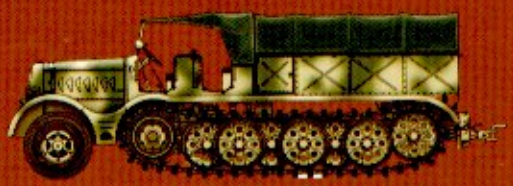
NUTS & BOLTS

With Colour Drawings
Mit Farbzeichnungen

VOL. 12



Schwerer Zugkraftwagen 18 to and Variants

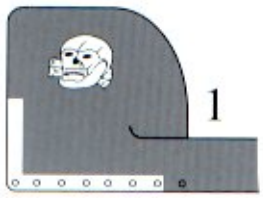
Famo „Bulle“ (Sd.Kfz. 9)

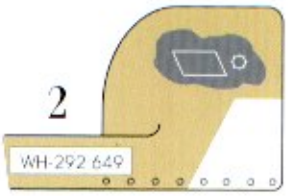
Dr. Nicolaus Hettler

Heiner F. Duske • Tony Greenland • Frank Schulz

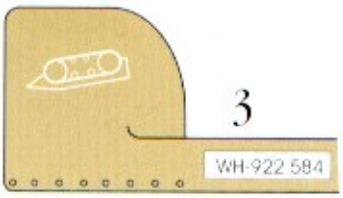
Markings/*Markierungen*

Explanations see table on page 8 */Genaue Erläuterungen siehe Tabelle Seite 8*

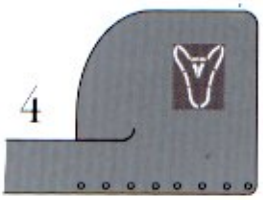

1

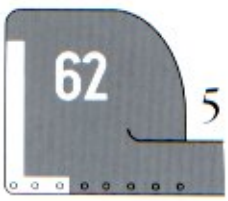


2

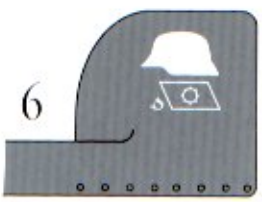


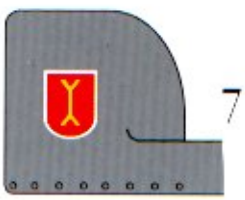
3

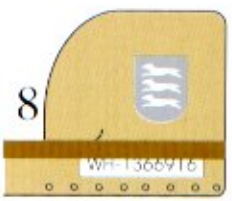

4

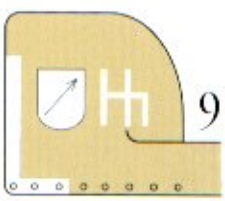


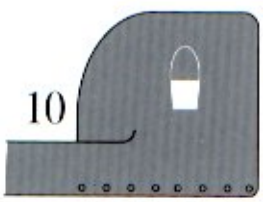
5

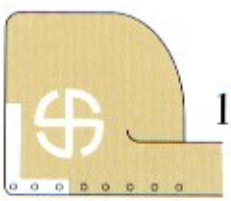

6

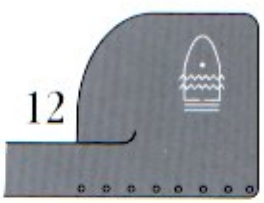

7

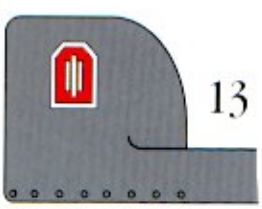

8

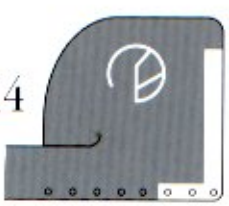

9

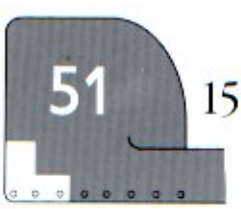

10


11

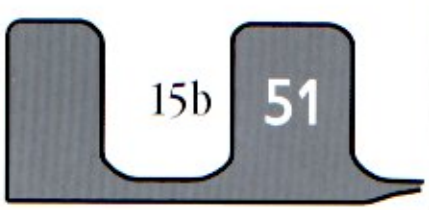

12


13

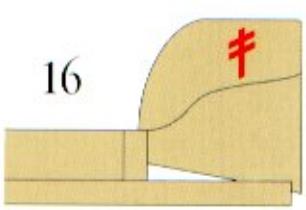

14

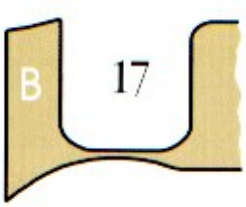


15a

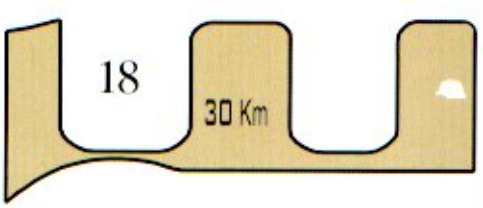


15b

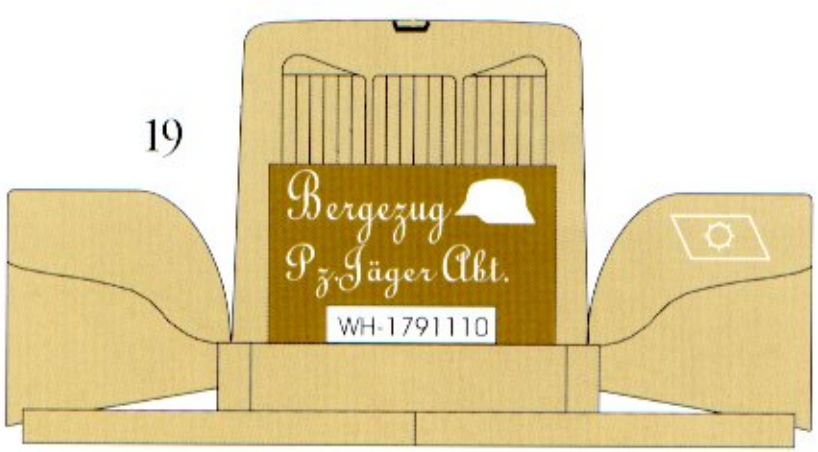

16



17



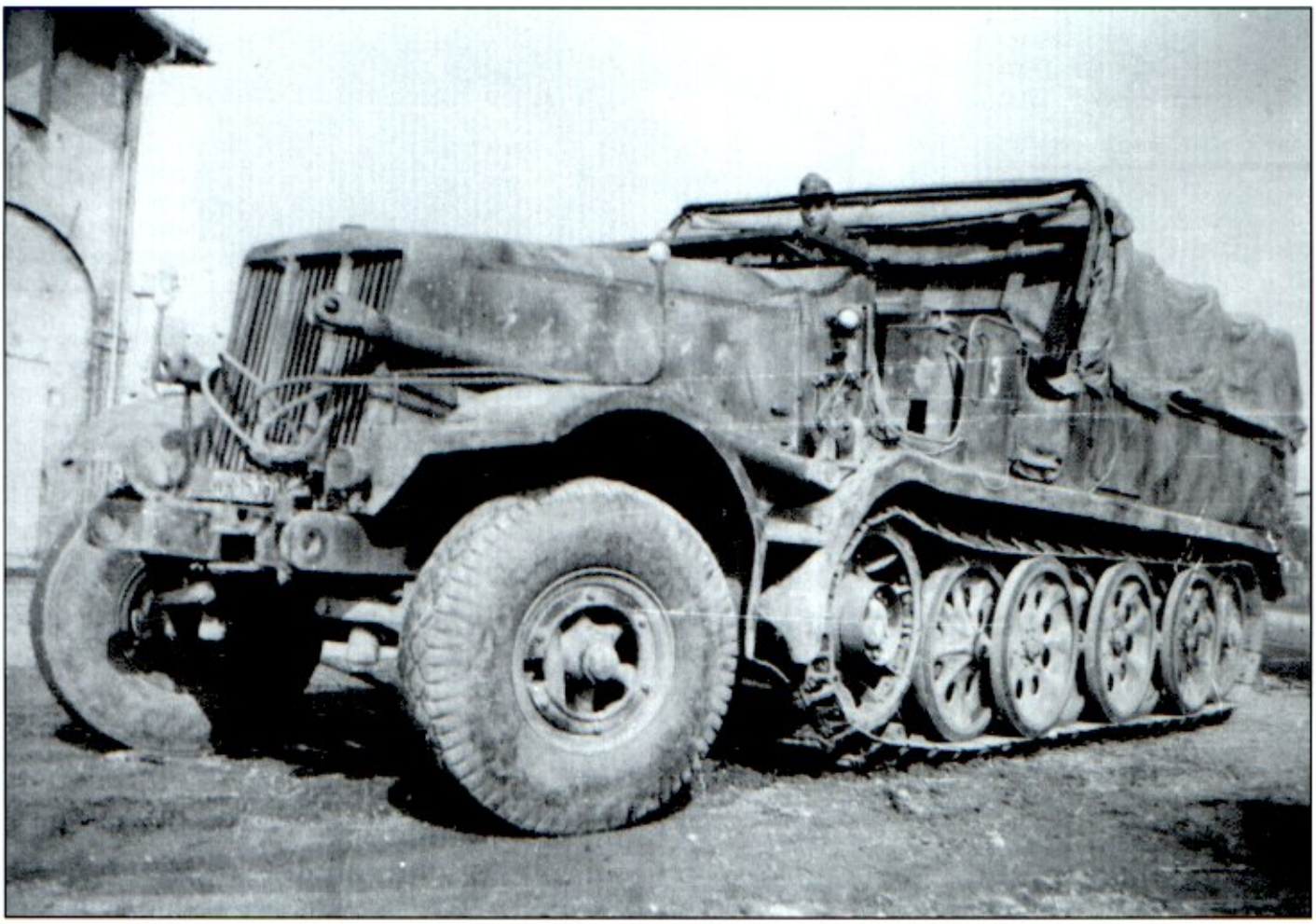
18



19

NUTS & BOLTS

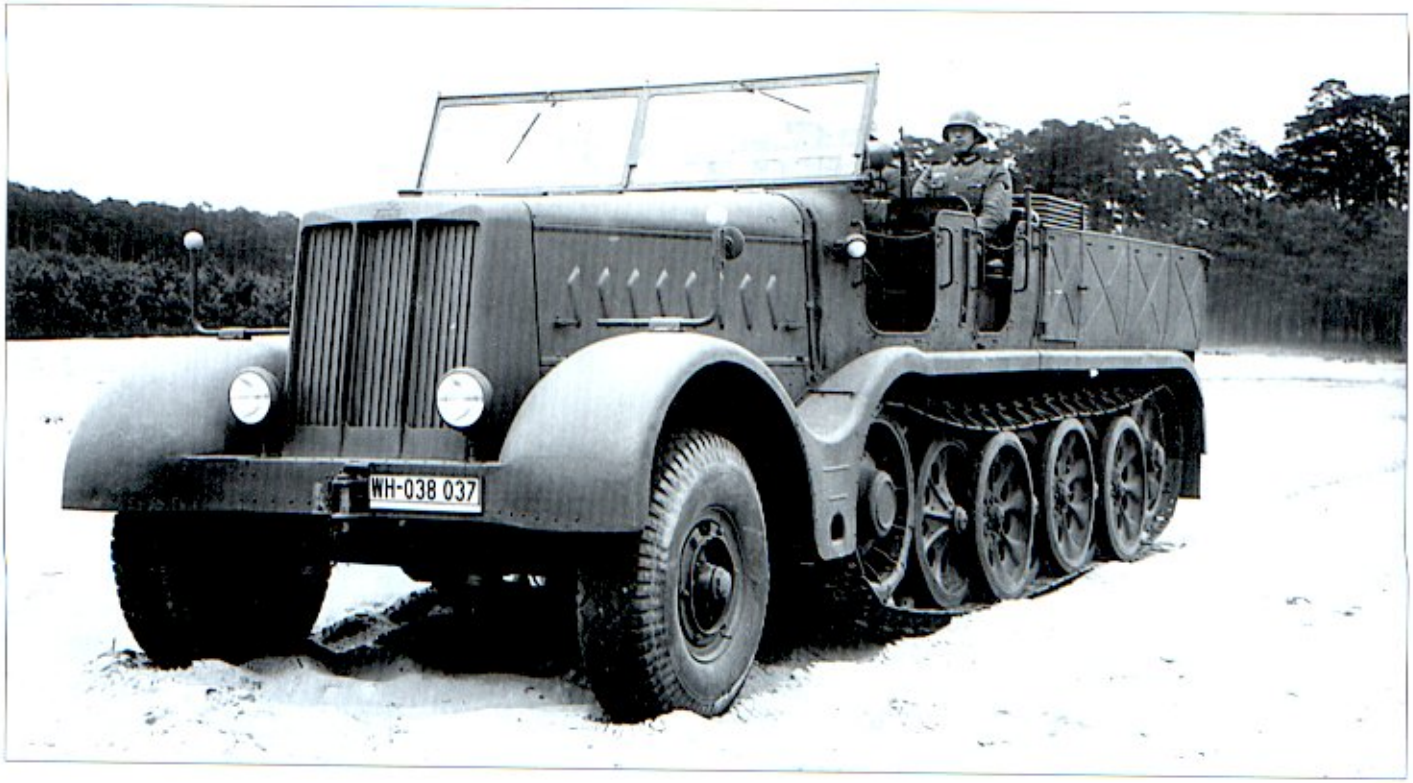
VOL. 12



SCHWERER ZUGKRAFTWAGEN 18 TO AND VARIANTS FAMO „BULLE“ (SD.KFZ.9)

Dr. Nicolaus Hettler

Heiner F. Duske • Tony Greenland • Frank Schulz



From horse-drawn vehicles to tractors – The Development of the German Army Halftracks

The need to transport goods rapidly increased with the mechanisation of the industrial countries in the late 19th century. Daimler's early "Motor Karosse" had sufficient space for two passengers and their luggage, however, soon the idea arose to move loads and bulky goods on motor vehicles. The first lorries were available in 1899 and from this point onwards the necessity for this form of transport increased dramatically. However, the network of macadamed roads was seriously deficient, and these vehicles were extremely limited in their off-road capability. Prior to 1890 the Stockton Wheel Company California/USA commenced the development of an agricultural crawler tractor. The vehicle was driven by tracks and steered by a front axle. This was the birth of the half-track vehicle which was to be used by several armies as a towing tool for heavy artillery. Twenty years later in Germany, the Berlin located Daimler Motoren Gesellschaft developed this idea. In between 1908 and 1909 they developed a heavy 4-wheeled lorry for use in the German African colonies. Due to the bad road conditions the vehicle was improved by two additional axles and a rotating steel track.

At the beginning of WW I the German army resurrected the idea. The design requirement was for the vehicles to become independent of the existing road network, and it was also obvious that the supply and tow loads were becoming heavier. The first prototypes were available in 1916, however, they had poorly designed steering features which were never overcome during the last two years of World War I ; although prototypes were produced in small numbers, they rarely saw combat service. Most of the existing vehicles were scrapped at the end of the war. Nevertheless, WW I was the break through for military transport and towing vehicles.

The Reichswehr had started with wheeled tractors that were to be replaced by modern vehicles at the end of the twenties. Several developments of Duerkopp and Krauss-Maffei where available, however, the 1926 dated Duerkopp proposal was abandoned due to

Vom Pferdezug zur Zugmaschine - die Entwicklung der Zugkraftwagen der deutschen Wehrmacht

Mit der sich ausbreitenden Motorisierung in den Industrienationen nahmen auch schnell Art und Umfang der transportierten Waren zu. Die Motor Karosse von Daimler hatte Platz für zwei Passagiere und deren Gepäck, aber schnell kam auch die Idee auf, Lasten und sperrige Güter mit Automobilen zu bewegen. Der erste reine Lastkraftwagen stand jedoch erst 1899 zur Verfügung. Damit hatte man zweifelsfrei die Bewegungsfreiheit im Vergleich mit der Eisenbahn erhöht, jedoch waren alle diese Fahrzeuge weiterhin an vorhandene Straßen gebunden. Weder für die Landwirtschaft, noch für die Armee standen brauchbare Lösungen zur Verfügung.

Bereits im Jahr 1890 beschäftigte sich die Stockton Wheel Company in Kalifornien / USA damit, einen Kettenschlepper für die landwirtschaftliche Nutzung zu entwickeln. Es handelte sich dabei um ein mittels Ketten angetriebenes Fahrzeug, welches durch vorne angebrachte Räder gesteuert wurde. Hiermit war der Urahn der Halbkettenfahrzeuge geschaffen, welcher auch bei verschiedenen Armeen als Zugmittel für schwere Artillerie verwendet wurde. In Deutschland wurde diese Idee erst rund 20 Jahre später aufgegriffen und zwar durch die Daimler Motoren Gesellschaft in Berlin. Diese entwickelte zwischen 1908 und 1909 einen schweren allradgetriebenen Lastkraftwagen für die deutschen Kolonien in Afrika. Wegen der schlechten Verhältnisse vor Ort versah man dieses Fahrzeug mit zwei zusätzlichen Räderpaaren und einer umlaufenden Stahlkette.

In militärischen Kreisen wurde diese Idee zu Beginn des ersten Weltkrieges wieder aufgegriffen. Zum einen wollte man vom vorhandenen Straßennetz eine gewisse Unabhängigkeit erlangen, zum andern bedurfte es immer stärkerer Zugmittel für die schweren Waffen und den Nachschub für die Truppe.

Allerdings standen erst 1916 Prototypen zur Verfügung, die jedoch aufgrund ihrer schlechten Lenkeigenschaften wenig überzeugen konnten. Die technischen Schwierigkeiten erwiesen sich in der Folge als so groß, daß auch in den nächsten zwei Jahren keine ausgereifte Lösung

financial reasons. This was the reason for the Heereswaffenamt to shift the technical responsibility for all half-track vehicles as of 1930 to Krauss-Maffei.
The tractor type ZW 10 was equipped with a sinkable rear drive mechanism. This mechanism was fixed to the vehicle's chassis, and could be linked by track to the rear transmission wheels. The conversion from wheel to track operation was possible within a very short time. The successful developed MSZ 201 was produced from 1930. In comparison to the former vehicle the axle had been changed, and the drive mechanism was improved. The Reichswehr ordered 24 of those vehicles.
Subsequently the mechanisation of the army was adjusted to the Central- and Western European road network. Therefore, a precondition for every tractor was high speed on the roads, as well as good tractive power in the field. However, all known drive mechanisms only allowed a maximum speed of 25 km/ h. Only by systematic trials at the Waffenprufamt was it possible to develop a drive mechanism that met both requirements. The steering system was a mixture of a conventional steering gear on the front axle and steering brakes influencing one side of the tracks at a time. The first prototypes where introduced by Krauss-Maffei at the beginning of 1933.
In the meantime the Heereswaffenamt laid down six different tractor types that varies by their towing capabilities. For each of these vehicles a so-called Parent company was determined which was responsible for series development. In particular the following companies where proposed:

Zgkw 1-tonne: Parent company Demag
Zgkw 3-tonne: Parent company Hansa Loyd
Zgkw 5-tonne: Parent company Büssing NAG
Zgkw 8-tonne: Parent company Krauss-Maffei
Zgkw 12-tonne: Parent company Daimler Benz
Zgkw 18-tonne: Parent company Fahrzeug- und Motorenbau (FAMO)

These vehicles played a major part in the German army mechanisation, no other army had such a multiplicity of half-tracks' Also in other technical aspects the tractors were unique. By turning away from the common design it was possible to realise an extraordinary tractive power in the field, high speed on roads, low abrasion of the roadway and near silent operation.
It is worth mentioning that soon after the first success an appreciation arose that two types of tractor development would suffer. Taking the critical raw material situation under review, the light and the heavy Wehrmachtsschlepper had been proposed. The Frankfurt based Adler Werke developed the light Wehrmachtsschlepper that never saw series production.
BÜSSING-NAG developed the heavy Wehrmachtsschlepper. This vehicle was produced from 1943 and a total quantity of approx. 1000 units were manufactured.

FAMO - The Bull
Development of the heavy 18-tonne Half-track (Sd.Kfz.9)

The subject of this latest Nuts & Bolts volume deals with the largest of the German half-tracked vehicles, the 18-tonne-tractor that was designated as the Sd.Kfz.9 by the authorities.
Although the 12-tonne-tractor manufactured by Daimler Benz was strong enough to tow all known loads, the Heereswaffenamt decided to start the development of the already constructed 18-tonne-tractor. The development was started in 1935 at the Breslau based company, Fahrzeug- und Motorenbau (FAMO). In 1936 the first prototype **FM gr 1** was available. This tractor could tow a load of 17,5 tonnes and could carry weights of 2,8 tonnes. It was used mainly for transportation of

zur Verfügung stand. Zwar wurden die verschiedensten Prototypen in Auftrag gegeben und zum Teil auch in Kleinserien gefertigt, an die Front gelangten jedoch nur wenige Exemplare. Mit Ende des Krieges wurden die meisten derartigen Fahrzeuge dann verschrottet.
Dennoch hatte der erste Weltkrieg den Durchbruch des Kraftfahrzeuges als militärisches Transport- und Zugmittel gebracht.
Zunächst standen der Reichswehr Radzugmaschinen zur Verfügung, die zum Ende der zwanziger Jahre durch moderne Zugmittel abgelöst werden sollten. Entwicklungen der Firmen Dürkopp und Krauss-Maffei standen zur Verfügung. Da der aus dem Jahr 1926 stammende Dürkopp'sche Entwurf jedoch mangels finanzieller Mittel nicht weiterverfolgt wurde, verlegte das Heereswaffenamt die Entwicklung von Halbkettenfahrzeugen ab 1930 zu Krauss-Maffei nach München. Maffei versah zunächst den handelsüblichen Schlepper ZW 10 mit einem absenkbaren hinteren Kettenlaufwerk. Dieses Laufwerk war fest mit dem Rahmen des Fahrzeuges verbunden und konnte mit den hinteren Antriebsrädern durch eine Kette verbunden werden. Diese Umstellung von Rad- auf Kettenbetrieb konnte innerhalb kürzester Zeit erfolgen. Die Nachfolgeentwicklung MSZ 201 wurde ab 1930 gefertigt und unterschied sich vom Vorgängerentwurf durch eine veränderte Achsaufhängung und ein verbessertes Laufwerk. Von diesem Typ beschaffte die Reichswehr 24 Einheiten.
Weil sich die Heeresmotorisierung auf die mittel- und westeuropäischen Straßenverhältnisse einstellen mußte, war eine der Grundvoraussetzungen für Zugmaschinen eine hohe Geschwindigkeit auf der Straße bei gleichzeitig ausreichender Zugleistung im Gelände. Alle bekannten Kettenlaufwerke erlaubten jedoch nur maximale Geschwindigkeiten von 25 km/h. Durch systematische Versuchsarbeiten des Waffenprüfamtes auf einem eigens für diesen Zweck entwickelten Prüfstand konnte schließlich ein Gleiskettenlaufwerk entwickelt werden, welches den Forderungen entsprach. Das Lenksystem wurde insofern revolutioniert, als eine Kombination aus konventioneller Lenkung und Beeinflussung des Lenkgetriebes realisiert wurde. Erste Prototypen wurden von Krauss-Maffei zu Beginn des Jahres 1933 vorgestellt.
In der Zwischenzeit hatte das Heereswaffenamt sechs verschiedene Klassen für Zugmaschinen festgelegt, die nach ihrer Zugleistung unterschieden wurden. Für jeden dieser Zugkraftwagen (Zgkw) wurde eine sogenannte Patenfirma bestimmt, welche für die Entwicklung bis zur Serienreife verantwortlich war. Im einzelnen waren dies:

Zgkw 1-to:	*Patenfirma Demag*
Zgkw 3-to:	*Patenfirma Hansa-Loyd*
Zgkw 5-to:	*Patenfirma Büssing-NAG*
Zgkw 8-to:	*Patenfirma Krauss-Maffei*
Zgkw 12-to:	*Patenfirma Daimler-Benz*
Zgkw 18-to:	*Patenfirma Fahrzeug- und Motorenbau (FAMO)*

Diese Fahrzeuge waren ein wesentlicher Baustein der deutschen Heeresmotorisierung und bei keiner anderen Armee der Welt konnte eine derartige Vielfalt an Halbkettenfahrzeugen beobachtet werden. Auch in technischer Hinsicht setzten diese Zugmaschinen Maßstäbe. Durch die völlige Abkehr von bekannten Bauarten war es gelungen, eine außergewöhnliche Zugleistung sowohl im Gelände wie auch auf der Straße bei hoher Durchschnittsgeschwindigkeit, geringer Abnutzung der Straßen und weitgehender Geräuschdämmung zu erreichen. Es ist noch anzumerken, daß nach den anfänglichen Erfolgen sich schnell die Einsicht einstellte, daß eigentlich zwei Typen von Zugmaschinen ausreichen mußten. So wurde mit der Entwicklung des leichten und des schweren Wehrmachtsschleppers auch der kritischen Rohstofflage Rechnung getragen. Der leichte Wehrmachtsschlepper (LWS) wurde von den Frankfurter Adler Werken entwickelt, zu einer Serienproduktion kam es jedoch nicht. Lediglich drei Prototypen wurden in der Zeit zwischen 1942 und 1944 fertiggestellt. Hingegen wurden von dem schweren Wehrmachtsschlepper (SWS) ab 1943 bei Büssing-NAG immerhin noch ca. 1000 Stück gebaut.

Variety as always! - The variants of Sd.Kfz.9

Beside the above-described basic vehicles the following variants are known:

a) Sd.Kfz.9/1	18-tonne prime-mover with 6-tonne rotating crane
b) Sd.Kfz.9/2	18-tonne prime-mover with 10-tonne rotating crane
c) Sd.Kfz.9/6	18-tonne prime-mover with 40-tonne winch

The Sd.Kfz.9/1 had been developed in 1940. The 6-tonne crane was manufactured by the Bilstein company, and was mounted on the vehicle chassis. It was used as a mobile hoist in tank maintenance units. The crew had folding seats behind the driver's compartment and a large toolbox was attached at the rear. Officially introduced in 1941 it was first used in tank repair shops, but later in recovery units.
The Sd.Kfz.9/2 was designed for heavy loads. It was equipped with a gasoline electric driven crane with a capacity of 10-tonnes. This crane was constructed by the DEMAG company and was introduced in 1942 in tank repair shops. A counterweight was provided to compensate for heavy loads. Before work could start levelling jacks would have needed to support the prime-mover. The vehicle chassis was elongated approx. 25 cm and widened by approx. 7,5 cm. The number of tracks increased to 49. It is believed that the chassis was also reinforced. The levelling jacks were normally carried in a towed trailer together with other equipment.
The designated Sd.Kfz.9/6 was equipped with a 40-tonne tractive power winch. However it was not possible to prove the existence of this vehicle by photographs or in organisational charts.

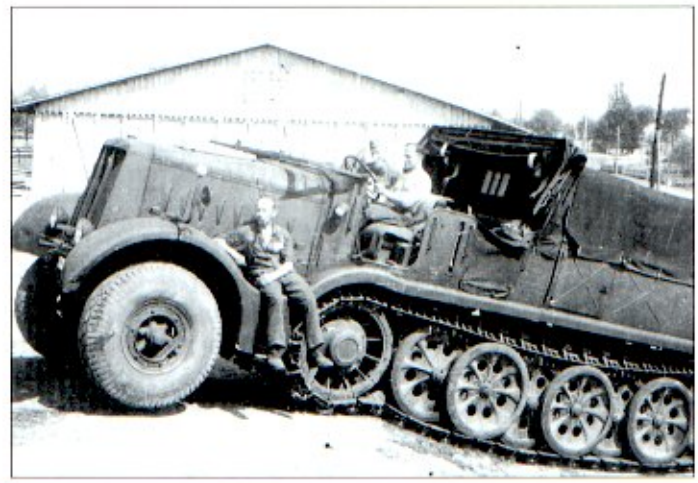
A further custom made vehicle was the attempt to convert the vehicle to a self-propelled gun. For this purpose the vehicle was armoured and equipped with the 88mm FlaK 37 gun. Only 14 vehicles were manufactured by the Weserhütte company of Bad Oeynhausen in 1943. All of them were used in the army (26th Pz.-Div.) and no variant number was designated. The total weight increased to 25 tonnes and therefore the chassis was reinforced.
A blueprint from 1939 shows a development with a 75mm AA double gun L55 or L60. However, it never saw production.

Vielfalt wie gehabt - Die Abarten des Sd.Kfz. 9

Neben den beschriebenen beiden Grundtypen sind drei weitere Versionen mit Sd.Kfz.Nummern versehen worden:

a) Sd.Kfz.9/1	*18 to Zugmaschine mit 6 to Drehkran*
b) Sd.Kfz.9/2	*18 to Zugmaschine mit 10 to Drehkran*
c) Sd.Kfz.9/6	*18 to Zugmaschine mit 40 to Seilwinde*

Das Sd.Kfz.9/1 wurde 1940 entwickelt. Die Firma Bilstein baute einen Drehkran mit 6 to Hebeleistung auf das Fahrgestell der Zugmaschine auf. Dieser sollte als fahrbares Hebezeug für die Panzerwerkstatt Kompanien verwendet werden. Die Mannschaft verfügte über zusammenklappbare Sitze direkt hinter der Fahrerkabine, außerdem wurde am Heck eine große Werkzeugkiste angebracht. Zur offiziellen Einführung kam diese Version 1941 zunächst in den Panzerwerkstatt Zügen, später auch in den Panzerberge Zügen.
Um schwerere Lasten heben zu können, wurde das Sd.Kfz.9/2 mit einem benzin-elektrisch angetriebenen Hebekran für 10 to Nutzlast ausgerüstet. Diese Konstruktion wurde von der Firma DEMAG ausgeführt und kam ab 1942 bei den Panzerwerkstatt Zügen zum Einsatz. Aufgrund der hohen Tragkraft mußte bei diesem Kran ein Ausgleichsgewicht verwendet werden. Dies führte wiederum dazu, daß vor Beginn der Arbeiten das Fahrgestell der Zugmaschine abgestützt werden mußte. Das Fahrgestell dieser Ausführung wurde um ca. 25 cm verlängert und um ca. 7,5 cm verbreitert. Hierdurch erhöhte sich die Anzahl der Kettenglieder je Seite um zwei Stück auf insgesamt 49. Es gibt Hinweise, daß das Fahrgestell auch verstärkt wurde. Die benötigten Abstützzylinder wurden normalerweise in einem Anhänger mit anderem Gerät transportiert.
Das Sd.Kfz.9/6 war mit einer Winde ausgerüstet, die eine Zugleistung von 40 to aufbrachte. Allerdings konnte diese Ausführung weder durch Bildmaterial belegt, noch in Kriegsstärkenachweisen (KStN) festgestellt werden.
Eine weitere Sonderausführung, welche jedoch mit keiner offiziellen Sd.Kfz.-Nummer versehen wurde, war die überpanzerte 18 to Zugmaschine mit aufgebauter 8,8 cm Flak 37. Von den ursprünglich 112 geforderten Fahrzeugen wurden 14 Einheiten im Jahre 1943 gebaut und an die Luftwaffe abgeliefert. Da das Gesamtgewicht dieser Fahrzeuge jedoch aufgrund der Panzerung mit 14,5mm Stahlblech und der aufgesetzten Waffe auf 25 to anstieg, mußte zunächst das Fahrwerk verstärkt werden. Die Montage dieser Fahrzeuge erfolgte in der Weserhütte in Bad Oeynhausen.
Ein Entwurf aus dem Jahre 1939 zeigt den Aufbau einer 7,5 cm Doppelflak L55 bzw. L60 auf dem Fahrgestell des Sd.Kfz.9, allerdings ist dieser Entwurf nie über das Reißbrett Stadium hinaus gekommen.



An always welcomed guest - The FAMO in service with the Army

From its design as a prime-mover the Sd.Kfz.9 could have been found in artillery, as well as in tank and assault gun units.

Serving the Artillery

Artillery regiments saw action in Armies and Divisions as independent units, however, the heaviest guns and mortars were obviously rare. The 24 cm gun (Kanone) K3 was used in Herresartillerieregiment 84. For transportation, 5 limbers were used and a similar number of tractors were needed. The 1941 organisational chart # 490 allocated 10 plus 1 vehicle to one battery. Originally the so called "Artillerie Generator Autos" (cars) were assigned to this task, but due to their age and the heavy terrain they had to be rapidly replaced by the Sd.Kfz.9. With the beginning of the Russian campaign in 1941, nearly all of those old fashioned vehicles had been replaced by modern half-tracks. Also the organisational chart # 491 from 1940 allocated 8 Sd.Kfz.9 to II./84 that were equipped with 24 cm guns (t).

Designed in 1936 by Rheinmetall-Borsig and introduced into service in 1939 the 35,5 cm mortar M1 needed 7 limbers for transport! In total only 10 pieces were manufactured and they saw action in Artillerie Abteilung 833 and Mörser (mortar) Abteilung 641. The Organisational chart # 486 from 1943 shows the total number of prime-movers as 7, plus 1 for reserve.

Beside these loads, other guns would have been towed during the war. Several organisational charts present the "**bull**" as the towing vehicle for the 21 cm Kanone (gun) K 39 and the 42 cm howitzer (t). In total 13 pieces of the K 39 were manufactured. Organisational chart # 477 presents 2 guns per battery. The gun needed 3 limbers, in total 7 vehicles would have been allocated. The Heeres Artillerie Abteilungen 767 and 768 used this gun.

Each battery had one 42 cm howitzer (t) and was transported on 4 limbers. Beside the 4 transport vehicles, a Sd.Kfz.9/1 was used for assembly. The 42 cm howitzer (t) saw action in Abteilung 800.

According to organisation chart # 489 even the Mörser "Karl" (super heavy mortar) was equipped with an Sd.Kfz.9 for support purposes. However, on photographs it can be clearly seen that this mortar was transported on 4 "Culemeyer" trailers and belonged to 2./ 833. Later two of those guns were handed over to heavy Artillerie Abteilung 628.

Serving the Armoured Units

The Panzer Divisions had been organised according to the Blitzkrieg-tactics. In 1939 there were five Panzer Divisions as well as four "light" Divisions, which had a smaller number of vehicles. At the beginning of the Russian Campaign the original Divisions had been diluted and yet expanded to 19 number. By the war's end there were up to 30 Heeres-, 7 Waffen-SS- and a Luftwaffe-Panzer Division. The main parts

Gern gesehener Gast - Geräteeinsatz des Sd.Kfz.9 FAMO

Einsatz beim Heer

Entsprechend der Auslegung als Zug- und Bergemittel sind die 18 to Zugmaschinen sowohl bei der schweren Artillerie, wie auch in den Panzer- und Sturmgeschütz Verbänden anzutreffen.

Bei der Artillerie

Die Artillerie Regimenter wurden innerhalb der einzelnen Armeen und Divisionen als selbständige Einheiten eingesetzt, wobei die (über) schweren Geschütze und Mörser verständlicherweise selten anzutreffen waren. Die 24 cm Kanone K3 konnte beim Herresartillerie Regiment 84 nachgewiesen werden. Dieses Geschütz wurde fünflastig gefahren, entsprechend war die Ausstattung mit Zugkraftwagen. Die Kriegsstärke-Nachweisung 490 aus dem Jahr 1941 weist der Gefechtsbatterie 10 Sd.Kfz.9 sowie ein Ersatzfahrzeug zu. Ursprünglich waren hierfür sogenannte Artillerie Generator Autos vorgesehen, die aufgrund ihres Alters und den zunehmend erschwerten Geländebedingungen aber bald überfordert waren. So wurde bereits während des Frankreichfeldzuges als Reservezugmittel ein Sd.Kfz.9 mitgeführt. Mit Beginn des Rußlandfeldzuges 1941 waren nahezu alle Artillerie Generator Autos ausgetauscht worden. Auch die KStN 491 aus dem Jahr 1940 weist der II./ 84, welche mit der 24 cm Kanone (t) ausgerüstet wurde, acht Sd.Kfz.9 als Zugmittel zu.

Der 1936 von Rheinmetall-Borsig entworfene und 1939 eingeführte 35,5 cm Mörser M1 wurde sogar siebenlastig gefahren. Von dieser Waffe wurden insgesamt aber nur 10 Exemplare gefertigt, die bei der Artillerie Abteilung 833 und der Mörser Abteilung 641 zum Einsatz gekommen sein sollen. Hier konnte der Kriegsstärke-Nachweisung 486 aus dem Jahr 1943 die Zahl von sieben Sd.Kfz.9 entnommen werden. Hinzu kommt ebenfalls ein Ersatzfahrzeug.

Neben diesen von Beginn an vorgesehenen Lasten wurden im Laufe des Krieges aber noch weitere Geschütztypen mit dieser Zugmaschine bewegt. Verschiedene Kriegstärke-Nachweisungen (KStN) weisen das Sd.Kfz.9 als Zugmittel für die 21 cm Kanone K 39 und die 42 cm Haubitze (t) aus. Von der K 39 sollen insgesamt nur 13 Stück hergestellt worden sein. Die KStN 477 vom 01.11.41 weist zwei Geschütze je Batterie aus. Das Geschütz wurde dreilastig gefahren, entsprechend wurden sechs Sd.Kfz.9 zugewiesen außerdem noch ein Ersatzfahrzeug. Dieser Geschütztyp konnte bei den Heeres Artillerie Abteilungen 767 und 768 nachgewiesen werden.

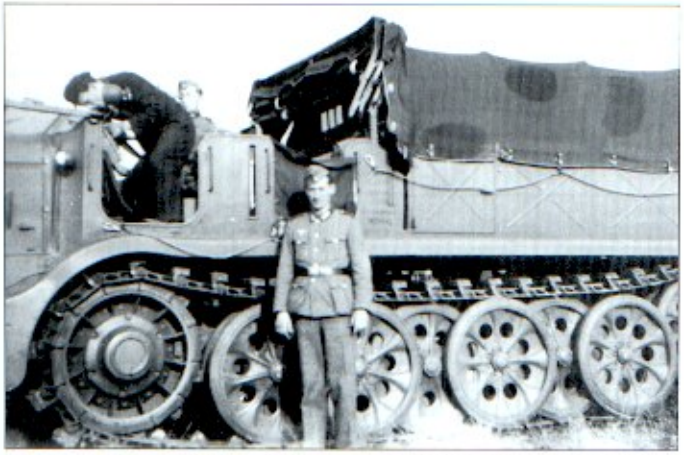
Von der 42 cm Haubitze (t) wurde pro Batterie ein Geschütz ausgewiesen, welches zum Transport in vier Lasten zerlegt wurde. Neben vier Sd.Kfz.9 als Zugmittel wurde laut KStN 492 auch noch ein Sd.Kfz.9/1 zum Zusammenbau mitgeführt. Der 42 cm Mörser konnte bei der Abteilung 800 nachgewiesen werden.

Auch beim Mörser "Karl" Gerät wurden gemäß KStN 489 zwei Sd. Kfz.9 eingesetzt. Bilder zeigen jedoch auch den Straßentransport in vier Lasten bei der 2./ 833 auf sogenannten Culemeyer Anhängern. Später wurden zwei dieser Mörser an die schwere Artillerie Abteilung 628 abgegeben.

Bei den gepanzerten Einheiten

Die Panzerdivisionen waren entsprechend den Richtlinien des "Blitzkrieges" aufgestellt worden. Im Jahr 1939 existierten fünf Panzerdivisionen und vier "leichte" Divisionen, welche sich nur in ihrer Stärke voneinander unterschieden. Zu Beginn des Rußlandfeldzuges existierten bereits 19 Panzerdivisionen und gegen Ende des Krieges gab es bis zu 30 Panzerdivisionen des Heeres und sieben der Waffen SS, hinzu kommt noch die Elitedivision der Luftwaffe "Hermann Göring". Die Hauptbestandteile einer Panzerdivision waren das Panzer Regiment, ein motorisiertes Artillerieregiment sowie zwei Panzergrenadier Regimenter.

Das Panzer Regiment verfügte über eine Stabskompanie, zwei bis drei Panzerabteilungen, einen Nachrichtenzug und eine Instandsetzungs-



of a Panzer Division were the Tank Regiment(s); a motorised artillery regiment and two Infantry Regiments.
A tank Regiment comprised a staff company, two or three tank detachments, an intelligence platoon and a maintenance company. The maintenance companies comprised recovery platoons and repair shops.
Tank recovery companies were independent units that were usually under the command of an army. They were called upon whenever the tank regiments were not able to solve the problem themselves. Usually several tank recovery platoons formed a tank recovery company. However, a tank recovery platoon could also be part of an independent maintenance unit. In 1937 one Sd.Kfz.9 was allocated to a tank maintenance unit. In 1943 the number of vehicles was raised to 15 (heavy tank units) and two Sd.Kfz.9/1 (Organisational charts # 1182 to 1187). With the introduction of special recovery tanks i.e.(Bergepanzer III) the number of vehicles was reduced. In 1944 only six vehicles were allocated.
According to organisational charts # 1187, 1152, 405 and 1052a in 1944 a SS-Panzer-Division had an establishment of 16 Sd.Kfz.9 and two Sd.Kfz.9/1.
Inside the motorised Anti-tank units a supply company was equipped with two Sd.Kfz.9.
Assault gun units received from 1941 three Sd.Kfz.9 per assault gun brigade for retrieving damaged vehicles (Organisational chart # 446b) Rebuilt Sd.Kfz.9 armed with the 88mm Flak 37 saw service in FlaK Artillerie Abteilung 304 attached to the 26th Panzer Division. This unit fought in Italy from 1943-45. Organisational chart # 1710 (army, 88mm anti aircraft battery, 6 self propelled guns) shows six of these vehicles per unit plus one.

Serving the Luftwaffe
In 1941 the heavy 128 mm anti-aircraft was introduced and was towed by the Sd.Kfz.9. This gun could be moved on a trailer (Sd.Anh.202), or in two pieces. However, this was not practical for this anti aircraft gun and therefore most of the weapons were used in a static position. One of the rare motorised anti aircraft units that was equipped with this gun was the 1.LehrVers.Abt. FAS (Flakartillerieschule) that saw service inside the 9th Flak Division (anti-aircraft Division).

The coloured dress - Camouflage and Marking of vehicles in action

The 18-tonne prime-mover was the standard heavy tractor in all Wehrmachts formations as of 1938 and was in service until the War's end. Therefore the full range of official and un-official camouflage schemes can be found.. It is worth mentioning that not only the Army used the vehicles, but also Luftwaffe and Kriegsmarine (Navy) units. Also the diversity of the operational theatres did not restrict the camouflage schemes found on these vehicles.

Kompanie. Die Instandsetzungs-Kompanien verfügten über sogenannte Berge Züge (3. Zug) und Werkstattkompanien.
Bei den Panzerberge Kompanien handelte es sich um selbständige Einheiten, die meistens einer Armee unterstellt waren. Sie wurden immer dann angefordert, wenn die Panzer Regimenter und Abteilungen mit ihren eigenen Mitteln nicht weiterkamen. In der Regel bildeten mehrere Panzerberge Züge eine Panzerberge Kompanie. Ein Panzerberge Zug war aber auch Bestandteil der selbständigen Panzer Instandsetzungsabteilungen. Wurden den Heeres Instandsetzungseinheiten im Jahr 1937 noch je ein Sd.Kfz.9 zugewiesen, waren es 1943 bis zu 15 Sd.Kfz.9 (bei den schweren Panzerabteilungen) und zwei Sd.Kfz.9/1. (KStN 1182 bis 1187). Mit Einführung der Bergepanzer III und Bergepanther wurde die Anzahl der Sd.Kfz.9 in diesen Einheiten jedoch verringert. So konnten im Jahr 1944 noch sechs dieser Fahrzeuge nachgewiesen werden.
Gemäß den Kriegsstärke Nachweisungen 1187, 1152, 405 und 1052a verfügte eine SS Panzerdivision im Jahr 1944 über 16 Sd.Kfz.9 und über zwei Sd.Kfz.9/1.
Üblicherweise war innerhalb der motorisierten Panzerjäger Abteilungen des Heeres eine Versorgungskompanie mit zwei Sd.Kfz.9 ausgerüstet.
Die Sturmgeschütz Verbände erhielten ab 1941 drei Sd.Kfz.9 je Sturmgeschütz Brigade zur Bergung der Selbstfahrlafetten zugewiesen (KStN 446b).
Die Sd.Kfz.9 mit Flak 37 wurden allesamt an die 26. Panzer Division abgegeben. Dort kamen sie bei der Heeres Flakartillerie Abteilung 304 zum Einsatz. Dieser Verband war in der Zeit zwischen 1943 und 1945 ständig in Italien eingesetzt. Die KStN 1710 (Heer, Flakbatterie 8,8 cm, 6 Geschütze auf Selbstfahrlafette) weist der Geschützstaffel sechs dieser Fahrzeuge zu, wobei ein weiteres Fahrzeug als Vorrat gilt.

Bei der Luftwaffe
Als Zugmittel für die schwere 12,8 cm Flak, die 1941 serienmäßig eingeführt wurde verfügten auch Luftwaffeneinheiten über die 18 to Zugmaschine. Dieses Geschütz konnte entweder auf dem Sd.Anh. 202 einlastig oder aber auch zweilastig transportiert werden. Dies war allerdings für eine Flugabwehrkanone eher unzweckmäßig und so wurde die Mehrzahl der Geschütze ortsfest eingebaut. Eine der wenigen verlegungsfähigen Einheiten war die 1.LehrVers.Abt. FAS (Flakartillerieschule), welche innerhalb der 9. Flak Division eingesetzt wurde.

Left early late version, right very late version. Note different fenders.
Links eine frühe späte, rechts eine sehr späte Ausführung zu erkennen an den unterschiedlichen Kotflügeln.

Das bunte Kleid - Farbgebung und Markierungen bei Einsatzfahrzeugen

Da die 18 to Zugkraftwagen bereits 1938 serienmäßig in den verschieden Wehrmachts Truppenteilen eingeführt wurde und dort bis zum Ende des Krieges im Einsatz standen, sind die Fahrzeuge in allen gängigen Farbgebungen nachzuweisen. Hinzu kommt, daß nicht nur die Heerestruppenteile dieses Fahrzeug einsetzten, sondern auch die Luftwaffe und Marineeinheiten. Und auch die Kriegsschauplätze lassen alle Möglichkeiten offen.

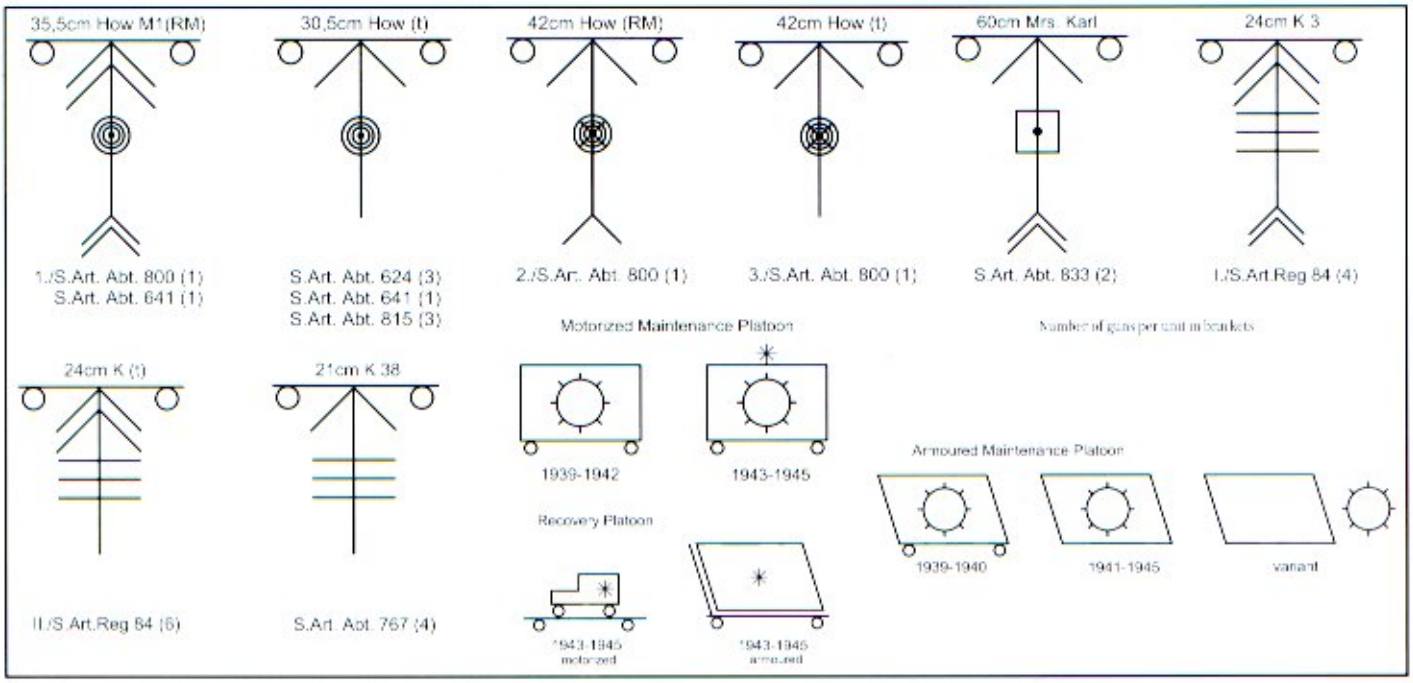
Schwerer Zugkraftwagen 18 to and Variants (Sd.Kfz.9)

variant	version	license plate	place / time / unit	colour	markings	special identification	number of marking	source book/page
2	A	SS-134765	Russia, SS-Wiking	II	right fender unit emblem	both fenders vehicle width indicator	11	Foto Schulz
2	A	WH-???????	Krim, summer 42, s.Art.Abtl.833, towing parts of Mörser Karl on Culemeyer trailer	I	left fender unit emblem		10	Foto Bunke
2	A	WH-709461	Krim, summer 42, s.Art.Abtl.833, towing parts of Mörser Karl on Culemeyer trailer	I	left fender unit emblem		10	Foto Bunke
2	A	WH-??????	Krim, summer 42, s.Art.Abtl.???, towing heavy artillery	I	left fender unit emblem		12	Foto Bunke
2	A	WH-322272	Russia, spring 42	V				Foto Duske
2	A	without	Russia, winter 43-44, GD	I	left fender unit emblem		6	52 / 96
2	A	WH-??????	GD	II	left platform side unit emblem		18	14 / 36
2	A	WH-2926-49	North Africa, vehicle under roman arch	II	left fender tactical sign	both fenders vehicle width indicator	2	Foto Schulz
2	A	WH-??????	North Africa, s.PzAbtl.501, towing Tiger 813	IV	on left of tailbord black 3 in yellow circle		22	94 / 50
2	A	SS-???????	Russia	I	right fender with Totenkopf	both fenders vehicle width indicator	1	Foto Schulz
2	A	WH-135094	prewar trainung	I				Foto Schulz
2	A	WH-???????	Russia, summer 1943, s.Pz.Abtl.503, towing Tiger I No.114	I	both sides of tailbord vehicle width indicator		20	46 / 29
2	A	WH-???????	Russia, Sd.Kfz.9 with Sd.Anh.116 and Pz.III No.02 on top	I	on lower left part of the rear wall unit emblem		21	Foto Schulz
2	A	WH-533294		I	on right fender numeral 62 above a unit emblem	both fenders vehicle width indicator	5	14 / 35
2	A	WH-512507	schwere Artillerie Abteilung 833 Russia summer 1942	I	on left fender unit emblem		4	11 / 38
2	A	WH-387983	Russia summer 1941, Panzergruppe 3 Hoth	I	on right fender unit emblem		9	14 / 40
2	A	WH-??????		I	on right fender and on right sidewall numeral 51 in white		15a/15b	14 / 41
2	A	WH-530512	Heilsberg/Ostpreußen, spring 1941, towing trailer with tube of 24cm Kanone	I	unidentified unit emblem of II./Art.Reg.84 on right fender	both fenders vehicle width indicators	14	11/25
2	A	WH-922584	Panzer Bergekompanie I	II	on right fender unit emblem		3	17 / 20
2	?	SS-151235	Russia, SS-Reich, 2 vehicles pulling a Pz III upside down	III	on tailbord unit emblem		24	47 / 125
2	?	SS-???????	Russia, SS-Reich, 2 vehicles pulling a Pz III upside down	III	on tailbord unit emblem		25	47 / 125
2	?	WH-???????		IV	on tailbord unit emblem		23	53 / 41
2	B	WH-???????	North Russia 1943 towing a vessel over land	I	Unit emblem on right fender, on windscreen of right side J4		28	94 / 38
2	B	WH-1366916	Russia with StuG Brigade 237	IV	left fender unit emblem	medium fender with bumper	8	47 / 121
2	C	WH-H088828		IV	left side in front of entrance unit emblem	medium fender	17	34 / 43
2	C	SS-??????	both vehicles in garage, note different fenders	II		both fenders vehicle width indicator		50 / 120
2	D	SS-192899	both vehicles in garage, note different fenders	III				50 / 120
2	D	WH-??????	Russia, GD	IV	left fender tactical sign		19	Foto Schulz
2	D	WH-1535607	Italy s.Pz.Abtl. 508	II		very late form of fender		41 / 124
2	D	WH-1535593	Italy s.Pz.Abtl. 508	III		very late form of fender		34 / 44
2	D	WH-1472	Central Military Museum Bucharest	II	diagonal ribs only on tailbord not on sidewalls	very late form of fender		52 / 46
2	D	WH-??????	Italy 1944, 3.Pz.Gr.Div.	IV	left fender unit emblem		16	Foto Duske
6	A	WH-1271548	GD during rail transport	IV	rear left on crate unit emblem		26	34 II / 70
6	A	WH-1271548	GD removing tracks from railway trailer	IV	rear left on crate unit emblem		26	34 II / 70
6	A	WH-??????	removing engine from Pz III Russia winter	V	rear left on crate tactical sign	rear right on crate unit emblem of s.Pz.Abtg.505 (riding knight)	28	47 / 124
6	A	WH-??????	pulling Sd.Kfz.250 of s.Pz.Jg.Abt.653	III	unit emblem rear left on crate		27	26 / 254
7	D	WH-??????	with 10-to Demag crane	IV	Famo company emblem		29	Foto Duske

1 = Sd.Kfz.9, artillery version
2 = Sd.Kfz.9, towing version
3 = Sd.Kfz.9, towing version with Spade
4 = Sd.Kfz.9, towing version with 40-to winch
5 = Sd.Kfz.9, with 8,8 cm Flak
6 = Sd.Kfz.9/1, 6-to Büssstein crane
7 = Sd.Kfz.9/2, 10-to Demag crane

A = early version, round fenders no bumper
B = medium version, round fenders with bumper
C = late version, shortened round fenders
D = very late version, shortened flat fenders

I = Panzergrey
II = Sand yellow
III = Two Colour camouflage
IV = Three Colour camouflage
V = Winter camouflage



Collector's desire - Surviving Vehicles:

According to unconfirmed reports a total of more than 12 of those imposing vehicles survived the war. At the Hamburg fire brigade one Sd.Kfz.9/1 served for many years and it is reported that scrap metal companies used the Sd.Kfz.9/2 in post war times.
The following table shows type and latest location of surviving vehicles.

Begehrtes Sammlerstück - Erhaltene Fahrzeuge:

Insgesamt sollen nach unbestätigten Berichten noch mehr als 12 dieser imposanten Halbketten Zugmaschinen existieren. Zum Beispiel lief ein Sd.Kfz 9/1 noch bis 1953 bei der Alsterdorfer Wache der Hamburger Berufsfeuerwehr.
Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über Typ und den letzten bekannten Standort der zur Zeit nachweisbaren Fahrzeuge.

Typ	Collection/*Sammlung*	City/*Ort*	Country/ *Land*	Remark/*Bemerkungen*
Sd.Kfz.9	Militärhistorisches Museum Dresden	Dresden	D	Typ F3, ex collection Wolf, Bad Dürkheim
Sd.Kfz.9	Militärhistorisches Museum Dresden	Dresden	D	Typ F3, early version, ex WTD Meppen and Bad Oeynhausen
Sd.Kfz.9	Panzermuseum	Parola	SF	Typ F3, late version
Sd.Kfz.9	Dehnhardt Collection	Meinerzhagen	D	Typ F3, very late version, ex collection Ehninger
Sd.Kfz.9	Armeemuseum	Bukarest	R	Typ F3, very late version
Sd.Kfz.9	Ziger Collection	Echternach	L	only chassis
Sd.Kfz.9	Militär Museum	Warschau	P	Typ F3, very late version, not restored
Sd.Kfz.9/1	Ziger Collection	Echternach	L	in restoration as 9/1
Sd.Kfz.9	Wheatcroft Collection	Arnesby	UK	Typ F3, very late version on elongated chassis of 9/2
Sd.Kfz.9/2	Becker Collection	Coignières	F	early version with long chassis
Sd.Kfz.9/2	Ets CIBIE	Marquette l. Lilles	F	with long chassis

Models in scale 1:35

The first vacuum formed model of this half-track was available by Schmidt Modellbau (Sd.Kfz.9 and Sd.Kfz.9/1) but they are no longer on the market. The French company DES released prime-movers as version Sd.Kfz.9/1, as Berge-version Sd.Kfz.9 and as artillery-version Sd.Kfz. 9. They may still be available. Finally, Tamiya after much pre publicity released their injection moulded kit in December 1999. Although of outstanding quality, ABER already announced an etched set for superdetailing in January 2000).

Modelle im Maßstab 1:35

Die ersten Modelle der 18 to Zugmaschine erschienen von Schmidt Modellbau in Vacu Metall Gemischtbauweise. Es konnten die Ausführungen Sd.Kfz.9 (Pritsche) und Sd.Kfz.9/1 gebaut werden. Diese Modelle sind jedoch schon seit einiger Zeit vom Markt verschwunden. Als nächstes brachte die französische Firma DES Kit die Zugmaschinen mit 6 ton Bilstein Kran, danach mit Pritschenaufbau und zuletzt mit Artillerieaufbau auf den Markt. Diese Modelle sind noch erhältlich. Lange erwartet und endlich im Spritzguß steht das Sd.Kfz. 9 nun von Tamiya zur Verfügung. Obwohl das Tamiya-Modell von hervorragender Qualität ist, hat ABER bereits ein Detailierungsset für Januar 2000 angekündigt.

Technical Data / *Technische Daten:*

Performance / *Leistungsdaten*

Towing capacity / *Anhängelast normal*	*18 t*
Payload / *Zuladung*	*2870 kg*
Speed road / *Höchstgeschwindigkeit Straße*	50km/h
Range road / *Aktionsradius Straße*	*260 km*
Range offroad / *Aktionsradius Gelände*	*130 km*
Towing capacity of winch / *Zugkraft der Seilwinde*	*7 t*
Fuel consumption road / *Kraftstoffverbrauch Straße*	*120ltr./100km*
Fuel consumption offroad / *Kraftstoffverbrauch Gelände*	*100ltr./h*

Dimensions / *Abmessungen:* ***Sd.Kfz.9*** ***(Sd.Kfz.9/2)***

Length overall / *Gesamtlänge*	*8250 (8500) mm*
Width overall / *Breite über alles*	*2600 (2680) mm*
Heigth overall / *Höhe über alles*	*2850 mm*
Track front wheels / *Spurweite der Vorderräder*	*2100 mm*
Tread centres / *Spurweite der Gleisketten*	*2000 mm*
Ground clearance / *Bodenfreiheit*	*440 mm*

Track & Wheel / *Gleiskette und Räder:*

Type of track / *Bezeichnung der Kette*	Zgw 50/440/260
Width of track / *Breite eines Kettengliedes*	440 mm
Pitch of tracklink / *Teilung der Kette*	260 mm
Number of links / *Gliederzahl*	47 (49)
Length of one track Sd.Kfz.9/ *Länge einer Kette Sd.Kfz.9*	12220 mm
Length of one track Sd.Kfz.9/2 / *Länge einer Kette Sd.Kfz.9/2*	12740 mm
Ground contact tracks / *Auflagelänge*	2860 mm
Rubber pad / *Gummipolster*	110 x 240 mm
Wheel size / *Reifengröße*	12,75 - 20 extra

Engine / *Motor:*

Sd.Kfz.9 F 2

Type / *Typ*	*Maybach HL 98 TUK*
Output / *Leistung (n=2600 U/ min)*	*230 PS*
Cylinder / *Zylinder*	*12V*
Capacity / *Hubraum*	*9800 ccm*

Sd.Kfz.9 F 3

Type / *Typ*	*Maybach HL 108 TUKRM*
Output / *Leistung (n=2600 U/ min)*	*250 PS*
Cylinder / *Zylinderzahl*	*12V*
Capacity / *Hubraum*	*10830 ccm*

Publisher / *Herausgeber*
Heiner F. Duske
Tony Greenland
Frank Schulz

Publisher's adress
Verlagsanschrift
Heiner F. Duske
Nikolaus-Otto-Straße 10
24536 Neumünster
Germany
Tel. (+49) (0)4321 957936
Fax (+49) (0)4321 957937
e-mail: hfd.duske@t-online.de

Distribution / *Vertrieb*
Frank Schulz
Müllerstraße 6
29525 Uelzen
Germany
Tel. (+49) (0)581 5926
Fax (+49) (0)581 79216
e-mail:
Nuts-Bolts-Frank-Schulz@t-online.de

Regular constributors
Ständige Mitarbeiter
John L. Rue
Detlev Terlisten
Karl R. Pawlas

Manufacturer
Gesamtherstellung
Frank Schulz, Uelzen

No part of this publication may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronical, chemical, optical or mechanical, including photocopy, recording, or any information storage and retrieval system, prior to the written permission from the publishers.

Kein Teil dieser Publikation darf reproduziert oder in irgend einer Form gespeichert werden ohne vorherige schriftliche Genehmigung der Herausgeber.

© by NUTS & BOLTS 1999

Bibliography / *Literaturhinweise:*

1. Agte, Patrick, Michael Wittmann und die Tiger der LAH, DVG
2. Beckmann, Leo et al, Die 13. Panzerdivision im Bild, Podzun
3. Böttger, Armin, Durchkommen war alles, Vowinckel
4. Culver, Panzer Colours Vol. III, AAP
5. Engelmann, Joachim, Deutsche schwere Mörser, Waffenarsenal #43, Podzun
6. Engelmann, Joachim, Das Buch der Artillerie 39-45, Podzun
7. Feist, Uwe, Halbketten Fahrzeuge, Waffenarsenal #3, Podzun
8. Feist-Culver, Panzerkampfwagen Panther, Ryton
9. Feist-Culver, Panzerkampfwagen Tiger, Ryton
10. Fey, Will, Panzerkampf im Bild, Munin
11. Fleischer, Wolfgang, Schwere 24 cm Kanone, Waffenarsenal #138,Podzun
12. Fleischer, Wolfgang, Die deutschen Sturmgeschütze, Podzun
13. Fleischer-Eiermann, Die deutsche Panzerjägertruppe 35-45, Podzun
14. Frank, Reinhard, Die schweren Zugkraftwagen der Wehrmacht 34-45, Waffenarsenal #144, Podzun
15. Furbringer, Herbert, 9. SS-Panzerdivision, Edition Heimdahl
16. Hogg, Ian, German Artillery of WW II, AAP
17. Jaugitz, Markus, Panzerbergung im zweiten Weltkrieg, Podzun, Waffenarsenal Special 22
18. Jentz, Thomas, Germany´s Tiger Tanks, Schiffer
19. Kleine, Egon, Tiger, Die Geschichte einer legendären Waffe, Motorbuch
20. Kosar, Franz, Artillerie des 20. Jahrhunderts Bd. 3, Motorbuch
21. Kühn, Volkmar, Mit Rommel in der Wüste, Motorbuch
22. McKaughan, Jeffrey (Hrsg.), Tech Intell Vol 2, Darlington
23. Milsom, John, German Half-Tracked Vehicles of WW II, AAP
24. Müller, Werner, Deutsche schwere Flak, Podzun
25. Müller, Werner, Die schwere Flak Podzun
26. Münch, Karl-Heinz, Schwere Panzerjäger Abteilung 653, Fedorowicz
27. Dr Niehorster, Leo, German WWII Organisational Series Vol. 1/1 – Vol.3/II
28. Oswald, Werner, Kraftfahrzeuge und Panzer der Reichswehr, Wehrmacht..., Motorbuch
29. Quarrie, Bruce, Das große Buch der dt. Heere im 20. Jahrhundert, Podzun
30. Riebenstahl, Horst, Die 1. Panzerdivision im Bild, Podzun
31. Rieger-Feist, Militärfahrzeuge of the Wehrmacht Part 1, Ryton
32. Scheibert, PzGrenadier Div Großdeutschland, Podzun
33. Schmitz, Peter, Die Truppenkennzeichen der Verbände und Einheiten, Biblio
34. Schneider, Wolfgang, Tigers in Combat I + II, Fedorowicz
35. Spielberger, Walter, Die Motorisierung der deutschen Reichswehr, Motorbuch
36. Spielberger, Walter, Die Halbkettenfahrzeuge des deutschen Heeres, Motorbuch
37. Spielberger, Walter, Sturmgeschütze, Motorbuch
38. Thies, Klaus-Jürgen, Die Verbände der deutschen Wehrmacht und Waffen SS..., Biblio
39. Vanderveen, Bart (Hrsg.), Half-Tracks, Olyslager Auto Library
40. Ground Power Hefte 03, Delta Publ. Co
41. Ground Power Hefte 21, Delta Publ. Co
42. Ground Power Hefte 25, Delta Publ. Co
43. Ground Power Hefte 34, Delta Publ. Co
44. Ground Power Hefte 38, Delta Publ. Co
45. KOKU Fan, February and April 1977, WWII German Military Vehicles, Burin-Do Pub. Co
46. Panzer Magazine Special, Tiger heavy Tank, Panzer Pub. Co
47. Tank Magazine Special, Military Vehicles Photofile, Vol.2 , Delta Publ. Co
48. Tank Magazine Special, German Army Vol 2, German Fighting Vehicles, Tank Mag. Publ. Co
49. Tank Magazine Special, German Half Tracked Vehicles in War, Tank Mag. Pub. Co
50. Ground Power Special, German Military Vehicles in Photographs, Delta Publ. Co.
51. Weapons of German Army in WW II/ The Italian Campaign, Tank Magazine Special
52. Wheels & Tracks Vol. 30
53. Wheels & Tracks Vol. 46

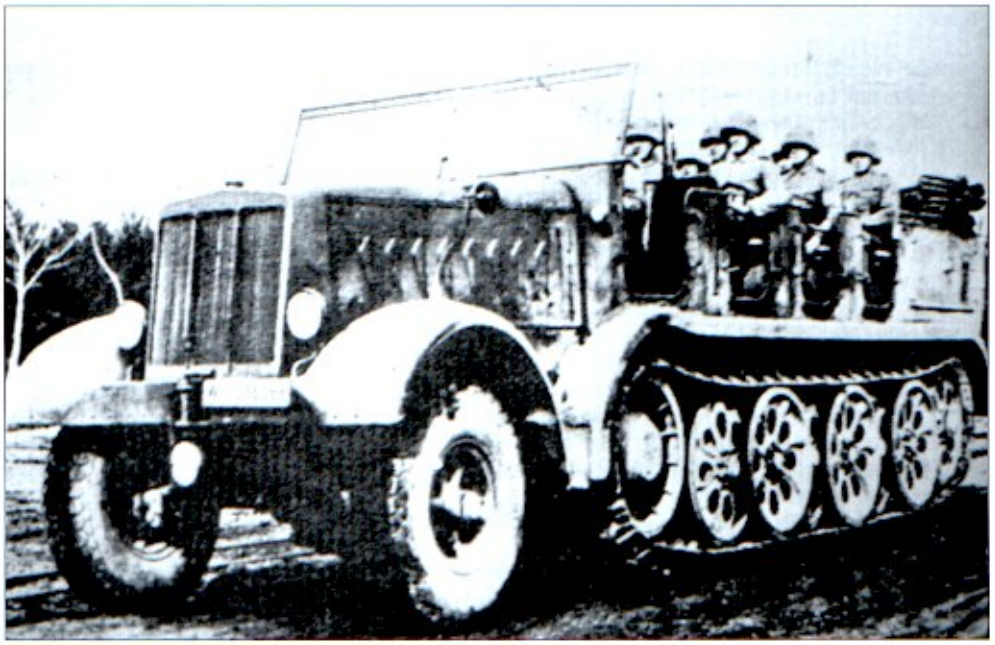
Acknowledgements / *Danksagungen*

We would especially thank Dr. Nicolaus Hettler for his willingness to transfer his efforts from the Sd.Kfz.8 (12-ton) to the Famo once rumours were confirmed that Tamiya will present a model of this vehicle.
We owe very special thanks to Kevin Wheatcroft who has given the Nuts & Bolts team unlimited access to his collection and enabled us to photograph his beautiful Famo during restoration. Also to Jan Köm and his comrades of the Feuerwache Alsterdorf who searched for much needed photos of the Sd.Kfz.9/1 in the archives of the Hamburger Feuerwehr. Jean Ziger, Andre Becker and Wolfgang Fleischer helped with measurements from their vehicles, which made the differences of chassis length clear to us. Siegfried Bunke passed lots of new information about this vehicle from his own archives. Dr.Fetzer of Bundesarchiv/ Militärarchiv Freiburg was most helpful in finding original sources. David Parker did a fabulous job on the coloured illustrations and John Rue patiently corrected his drawings as new informations became available. Boris Schmuck worked with Corel Draw on the markings. Finally Henry Hoppe, Peter Hulansky, Marcus Jaugitz, Karl-Heinz Münch and Wolfgang Schneider contributed most of the unpublished photos. Listed below are other persons who made a valuable contribution to this publication and we wish to express our thanks to all contributors, large and small:

Hagen Didjurgeit, Hamburg, Germany
Rudi Ehninger, Havixsbeck, Germany
Wojciech J. Gawrych, Warszawa, Poland
Thomas Glawe, Hamburg, Germany
Tom Jentz, Germantown MD, U.S.A.0
Jari Lievonen, Helsinki, Finland

Wir bedanken uns zuerst bei unserem Modellbaufreund Dr. Nicolaus Hettler, der auf unser Drängen sein ursprüngliches Thema, das Sd.Kfz.8 – 12 to Halbkette zugunsten des vorliegenden FAMO Heftes aufgab, als sich Gerüchte um das Erscheinen des Tamiya Modell verdichteten. Weiterhin schulden wir Dank dem bekannten Sammler Kevin Wheatcroft, ohne dessen großzügige Einladungen, Fotos während diverser Phasen der Restauration seines bekannten Sd.Kfz.9 aufzunehmen, dieses Heft schwerlich hätte entstehen können. Jan Köm und seine Kameraden von der Alsterdorfer Wache der Hamburger Feuerwehr halfen uns sehr, die Geschichte des Sd.Kfz.9/1 ihrer Wache zu klären. Jean Ziger, Andre Becker und Wolfgang Fleischer brachten mit Maßen von ihren Fahrzeugen Klarheit bezüglich der unterschiedlichen Längen des Chassis. Siegfried Bunke überließ uns viele unbekannte Dokumente und Fotos aus seinem eigenen Archiv, ebenso Dr. Fetzer vom Bundesarchiv/Militärarchiv Freiburg, der beim Auffinden einiger originärer Quellen behilflich war. David Parker erstellte die hervorragend gelungenen Farbbilder mit Tarnschemen und John Rue änderte geduldig seine Zeichnungen, sobald neue Details bekannt wurden. Boris Schmuck erstellte die Skizzen für die Markierungen. Schließlich halfen uns Henry Hoppe, Peter Hulansky, Marcus Jaugitz, Karl-Heinz Münch und Wolfgang Schneider mit den vielen unveröffentlichten zeitgenössischen Fotos aus. Weitere Unterstützung gewährten uns:

Dr. Leo Niehorster, Hannover, Germany
Pekka Nieminen, Vantaa, Finland
Karl R. Pawlas, Ebern, Germany
Waclaw Peszko, Katowice, Poland
Detlev Terlisten, Legden, Germany



A rare photograph of the artillery version under trial, which is identified by the license number WH-036068 (WH-leading zero.....). *Eine sehr seltene Aufnahme des Sd.Kfz.9 mit dem Artillerie Aufbau während der Erprobung, was am Kfz-Kennzeichen WH-036068 erkennbar ist (WH-0....., mit führender Null).*

Several half-tracks of an unknown maintenance unit in the east recover a Pz.III. From left to right: Sd.Kfz.8 12-tonne, Sd.Kfz.9 18-tonne, Sd.Kfz.9 18-tonne, Sd.Kfz.8 12-tonne.
Mehrere Zugmaschinen einer unbekannten Werkstatteinheit bei der Bergung eines Pz.III. Von links nach rechts: Sd.Kfz.8 12-ton, Sd.Kfz.9 18-ton, Sd.Kfz.9 18-ton, Sd.Kfz.8 12-ton.

An unknown artillery unit on the march. The towing load is the gun carriage of the 21 cm gun.
Fahrzeug einer unbekannten Artillerie Einheit auf dem Marsch. Angehängt ist die Lafette der 21 cm Kanone.

Early Sd.Kfz.9 with heavy trailer (Sonder Anhänger Sd.Anh.116). On the trailer a damaged Pz.III. The vehicle belongs to 3rd Pz Div. Observe the marking "GJ" on the right front fender. The Notek light is moved from the front onto the left fender.
Eine frühe 18-to Zugmaschine mit Sd.Anh.116 und reparaturbedürftigem Pz.III. Das Fahrzeug gehörte zur 3.Pz Div. Beachte die Markierungen "GJ" auf dem vorderen rechten Kotflügel. Der Notek-Scheinwerfer ist nun statt vor der Kühlermaske jetzt auf dem linken Kotflügel montiert.

Observe the interesting marking on the right front fender (O.K.H./InF031 061W) and the covers of the Headlights together with the small position lights (WH-244444) on this early version.
Beachte die interessanten Markierungen auf dem rechten Kotflügel (O.K.H./InF031 061W) sowie die Tarnabdeckungen auf den Scheinwerfern und den Positionslampen (WH-244444) bei dieser frühen Version.

Early production vehicle of the Stu.Gesch.Abt.197 (Assault Gun). Observe the open cooling hatches ontop of the engine compartment.
Eine frühe F3 Ausführung der Stu.Gesch.Abt.197. Beachte die geöffneten Kühlungsklappen auf der Motorhaube.

Two prime-movers (early F3) crossing a ford during winter. Notice the washed out camouflage scheme
Zwei Fahrzeuge (frühe F3) durchqueren eine Furt im Winter. Bemerkenswert ist der stark verwaschene Tarnanstrich

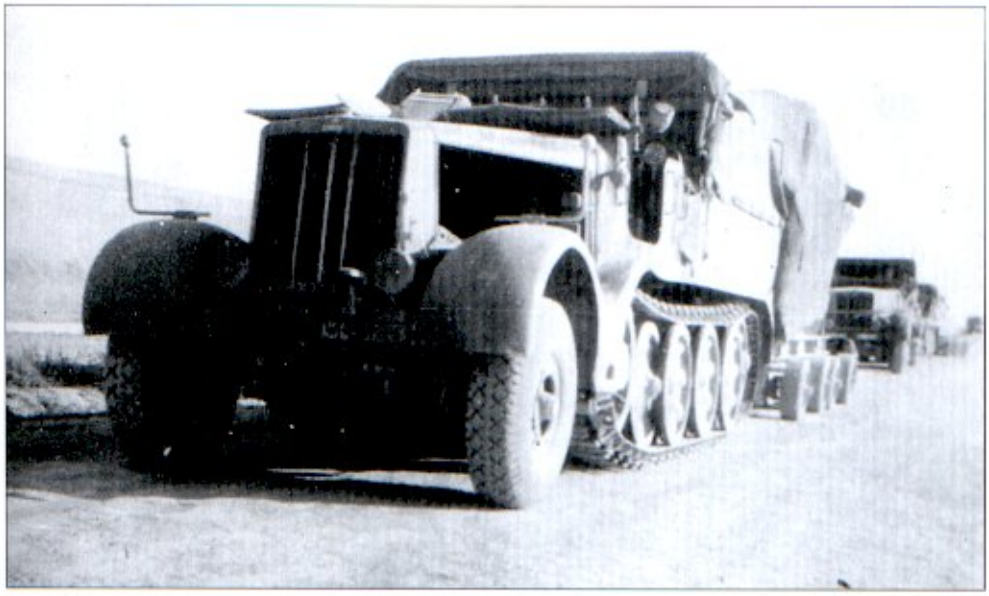
Early F3 FAMO of an unknown maintenance unit. Note the marking "1" in red/white on the side.
Frühe F3 Version einer unbekannten Werkstatteinheit. Beachte die Kennung "1" rot/weiß an der Pritsche.

A heavily soiled vehicle (early F3) of an unknown unit is retrieving a Pz.III somewhere in Russia.. Notice the open cooling hatches on top of the engine compartment, the Notek light and the spots on the canvas.
Ein stark verschmutztes Fahrzeug (frühe F3) einer unbekannten Einheit schleppt in Rußland einen Pz.III ab. Beachte die geöffneten Kühlklappen auf der Motorhaube, den Notek-Scheinwerfer und die Flecken auf der Plane.

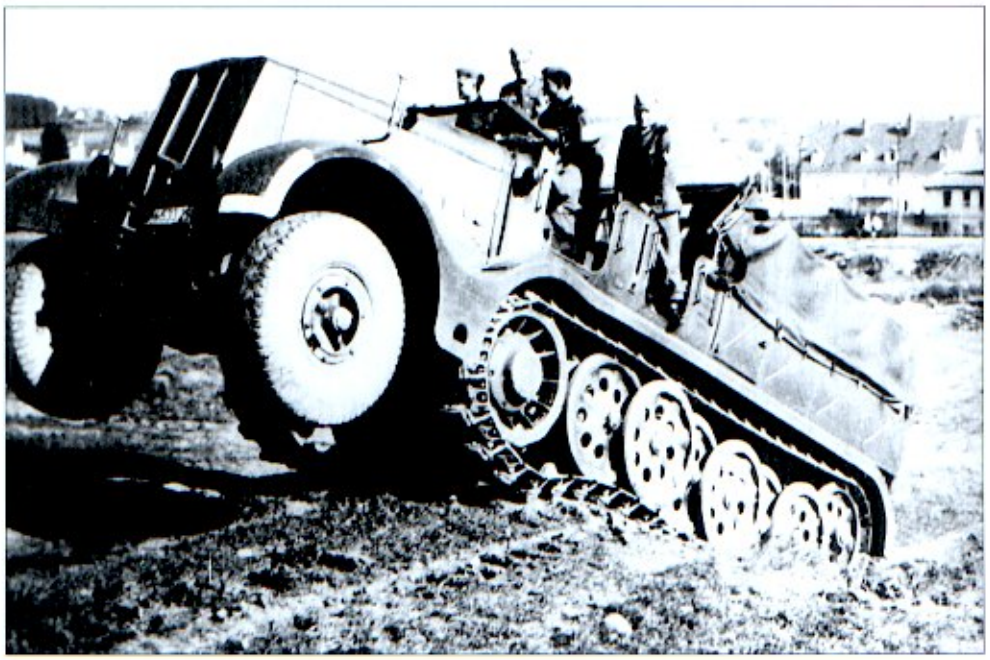
BA-Z 1-509-21

Sd.Kfz.9 (early F3) of Stu.Gesch.Brigade 209 (Assault Gun Brigade). The name "BERTA" is written on the left side engine hood and the front folding roof can clearly be seen.
Eine frühe F3 der Stu.Gesch.Brigade 209. Gut zu erkennen der Namenszug "BERTA" auf der linken Seite der Motorhaube, sowie das vordere Faltverdeck.

An early F3 type passing a convoy. Note the turned down windscreen and the missing frontlights.
Ein früher F3 Typ passiert eine Marschkolonne. Beachte die umgelegte Windschutzscheibe und die fehlenden Scheinwerfer.



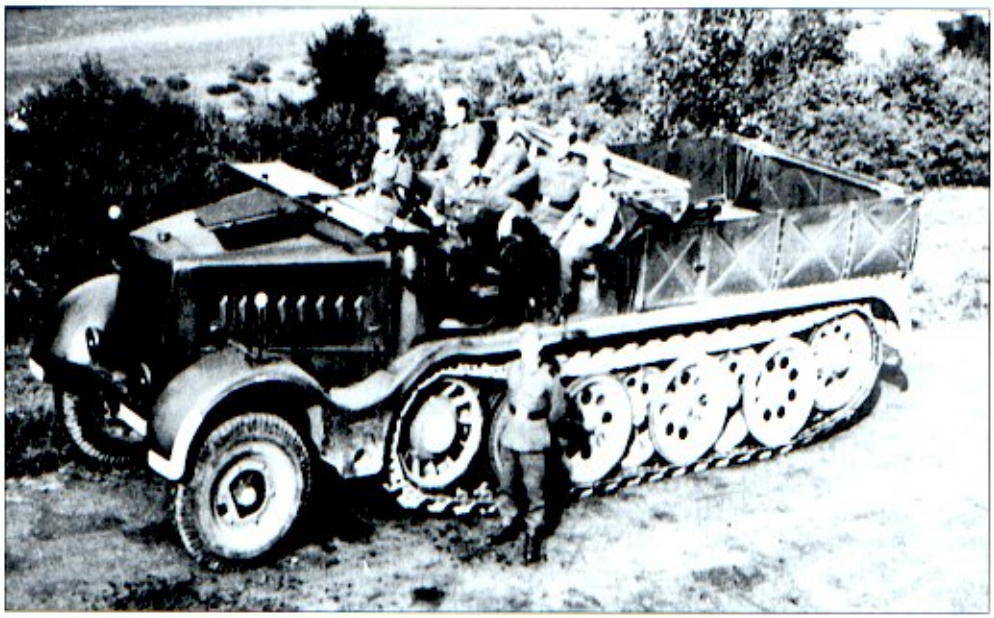
Sd.Kfz.9s (early F3) in a convoy, towing "Culemayer" trailers. They belong to s.Art.Abl.833, which were equipped with the 60 cm heavy mortar "Karl".
Eine Marschkolonne mehrerer früher F3 Sd.Kfz.9 mit Culemayer Anhänger auf dem Weg zum nächsten Einsatzort. Die Fahrzeuge gehören zur s.Art.Abt.833, die mit dem 60 cm Mörser "Karl" ausgerüstet war.



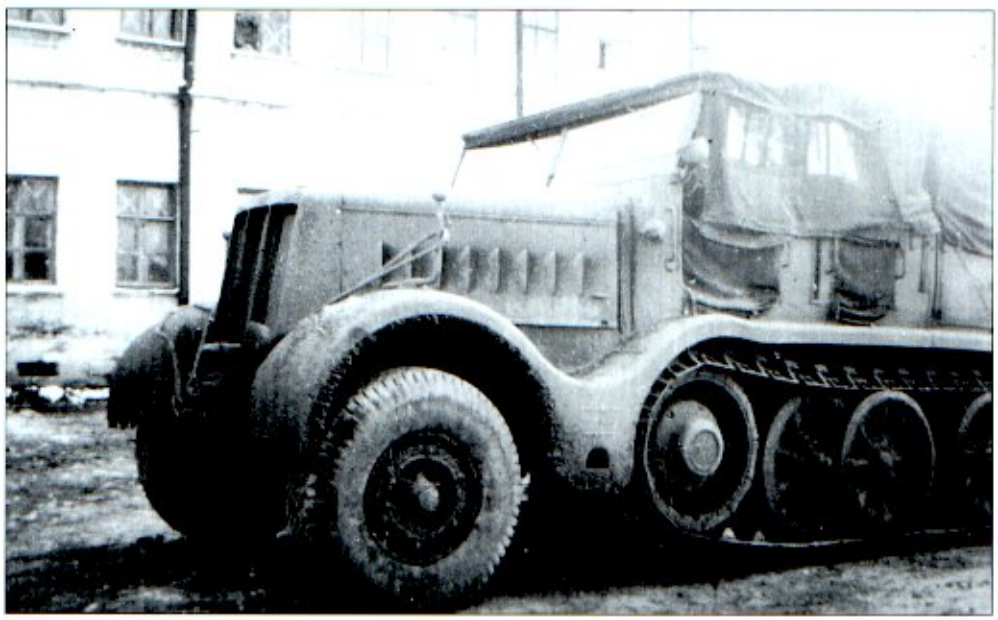
The driving school of Stu.Gesch.Ers.Abt.200 , which were based at Schweinfurt (WH-533298 early F3).
Ein frühes F3 Fahrzeug der Fahrschule der Stu.Gesch.Ers.Abt.200 in Schweinfurt (WH-533298).

An interesting photograph of the front undercarriage and the suspension of an early F3 version. Clearly visible, axle shock absorbers, track rod levers and the break down coupling.
Interessante Aufnahme der Vorderache von schräg unten und des Fahrwerks einer frühen F3. Klar zu erkennen sind die Achse, die Stoßdämpfer, die Spurhebel und die vordere Schleppkupplung.

Railway transport of an unknown unit with an early FAMO F3.
Eisenbahnverlegung einer unbekannten Einheit mit einer frühen FAMO F3.

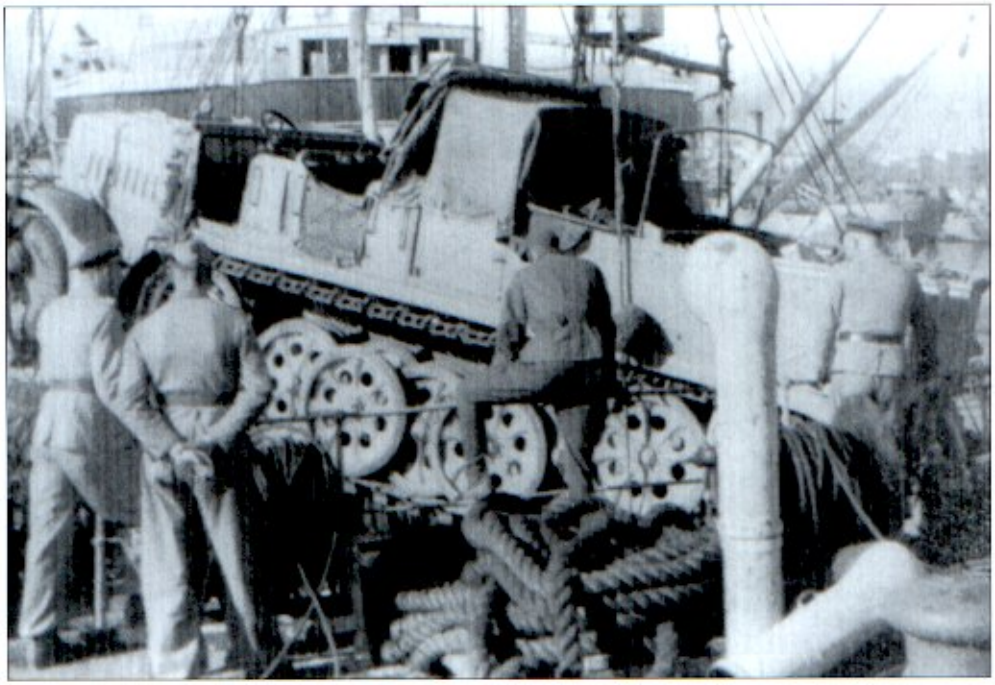


A further picture of the Stu.Gesch.Ers.Abt. 200 early F3 vehicle.
Ein weiteres Bild des frühen F3 Typs der Stu.Gesch.Ers.Abt. 200.

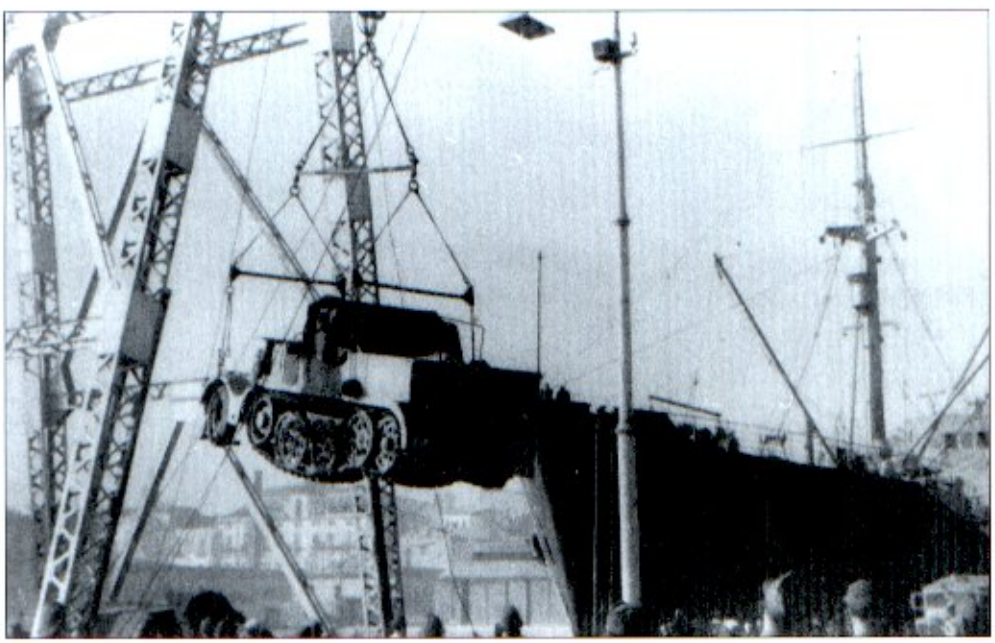


A heavily soiled early F3 vehicle of an unknown unit in Russia.
Ein stark verschmutztes frühes F3 Fahrzeug einer unbekannten Einheit in Russland.

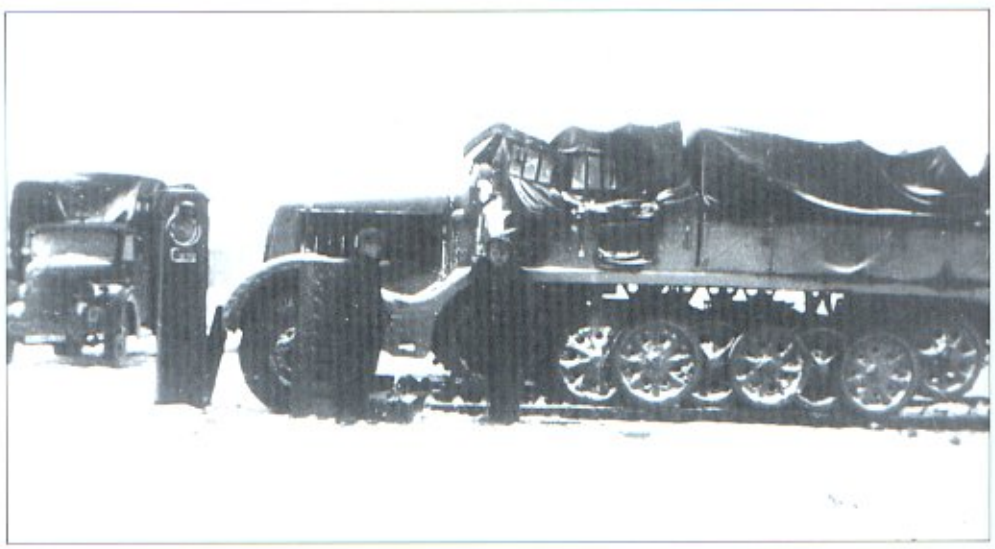
Railway transport of an early F3 type vehicle. Notice the shape of the hood louvres and the location of the Notek light in front of the bonnet.
Bahntransport eines frühen F3 Fahrzeugs. Beachte die Form der seitlichen Kühlschlitze und die Position des Notek-Scheinwerfers vor der Kühlermaske.



Shipping or unloading of an early F3 Sd.Kfz.9 of s.Pz.Abt.501 (heavy tank unit) for the African theatre of war.
Verladung eines frühen F3 Fahrzeugs der s.Pz.Abt.501 für den afrikanischen Kriegsschauplatz.



Same scene as before.
Dieselbe Szene wie im vorausgegangenen Foto.

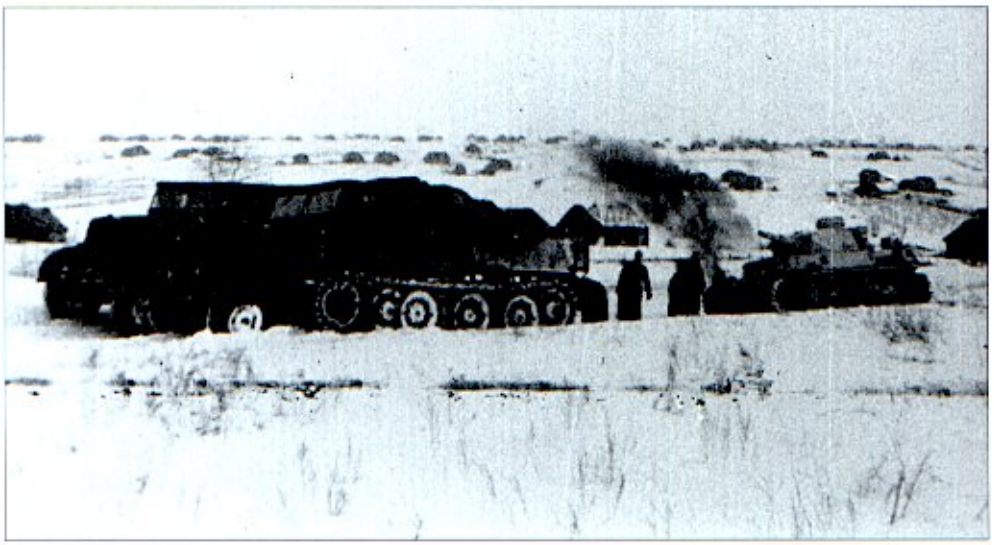


Early F3 version Sd.Kfz.9 of an unknown unit with a track break down.
Frühes F3 Fahrzeug einer unbekannten Einheit mit Kettenschaden.

Sd.Kfz.9 towing a Sd.Anh.116 with a disabled 8-tonne half track on top, crossing a pioneer bridge in Russia.
Ein Sd.Kfz.9 zieht einen Sd.Anh.116 mit einer defekten 8-to Zugmaschine (Sd.Kfz.7) über eine Pionierbrücke.

A very distinctive camouflage of an early F3. Note the marking "MUSCHI".
Sehr eigenwilliges Tarnmuster einer frühen F3.
Beachte die Aufschrift "MUSCHI".

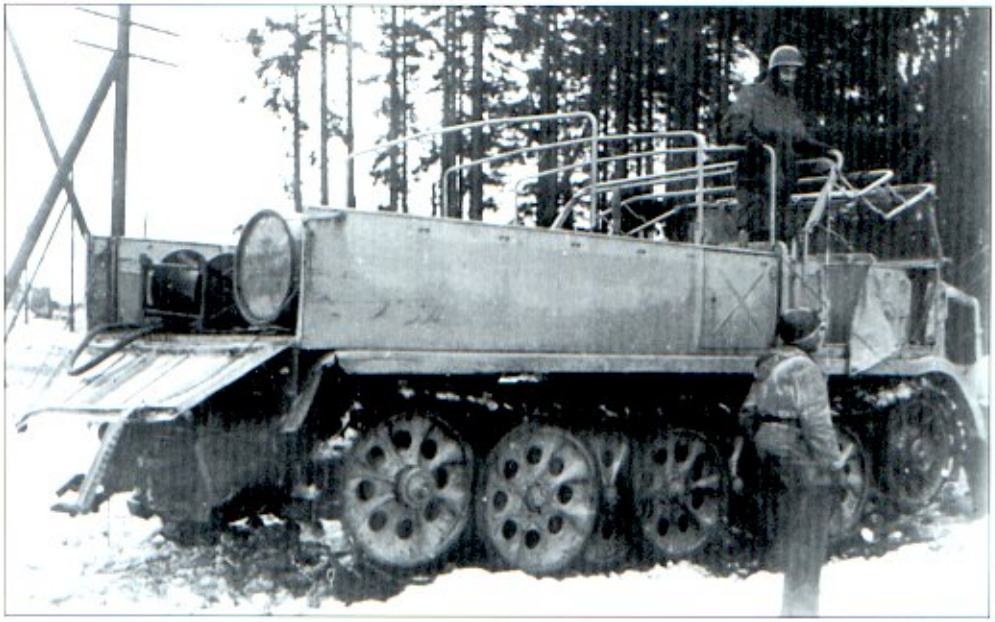
Sd.Kfz.9 (early F3) is towing a Sd.Kfz.251/9. Note the rear part of the fender, folded upwards for easing the mud off the tracks.
Sd.Kfz.9 (frühe F3) schleppt ein Sd.Kfz.251/9 ab. Beachte die nach oben geklappten Schmutzfänger.



Two early F3 FAMOs are recovering a disabled Pz.IV Ausf.D-F in Slakanoneo, Russia, February 1942.
Zwei frühe F3 FAMOs bergen einen Panzer IV Ausf. D-F in Slakanoneo, Ostfront, Februar 1942.

FAMO of an unknown maintenance unit in Russia. This vehicle shows all features of a medium production batch of the F3 version: Front fender and trackguard are separated, the missing cover plate between chassis and cabin. Note the guide roller of the 7-tonne winch.
Ein Sd.Kfz.9 einer unbekannten Werkstatteinheit in Rußland. Dieses Fahrzeug zeigt bereits die Produktionsvereinfachungen der mittleren Ausführung der F3 Version, wie den Durchbruch zwischen Kotflügel und Kettenabdeckblech, die fehlende Abdeckplatte zwischen Chassis und Aufbau. Schön zu erkennen die Lenkrolle für das Seil der 7-to Winde.

A FAMO is towing a gasoline tank for a Luftwaffe airfield. It is a medium version with front bumper and fire extinguisher mounted outside. Note the interesting camouflage scheme.
Ein Sd.Kfz.9 der mittleren Ausf. transportiert einen Tank für einen Feldflughafen. Interessantes Detail am Fahrzeug sind die frontal angebrachte Rohrstoßstange, der außen befestigte Feuerlöscher und das eigenwillige Tarnmuster.



This very late vehicle was abandoned during the Ardennes campaign. The diagonal reinforcing ribs on the sidewalls are missing, as well as the climbing aids on the rear tailbord.
Ein offensichtlich während der Ardennen Offensive aufgegebenes Fahrzeug der späten Ausführung. Es fehlen die üblichen Versteifungs-Sikken am hinteren Ladepritschen Aufbau und auch die üblichen Einstieghilfen an der Heckklappe sind nicht mehr vorhanden.

FAMO of the StuG.Abt.216 in Italy 1944. This vehicle belongs to a very late production batch with missing direction indicators between first and second cabin entrance, simplified front fender and rear track guard are separated. Note the camouflage scheme and the fire extinguisher mounted outside.
18-to Zugmaschine sehr späte Ausf. der Stu.Gesch.Abt.216 in Italien 1944. Auch dieses Fahrzeug weist bauliche Vereinfachungen auf. Es fehlen bereits der Winker zwischen dem vorderen und hinteren Mannschaftsabteil, die Verbindung zwischen Kotflügel und Kettenabdeckblech ist durchbrochen und die Kotflügel sind nur noch einseitig gewölbt. Beachte das Tarnmuster und den außen angebrachten Feuerlöscher.

A late F3 type (note fender and rod bumper) of s.Pz.Abt.508 in Italy 1944.
Eine späte F3 Ausführung (beachte Kotflügel und die Rohrstoßstange) der s.Pz.Abt.508 in Italien 1944.

BA 531-804-50

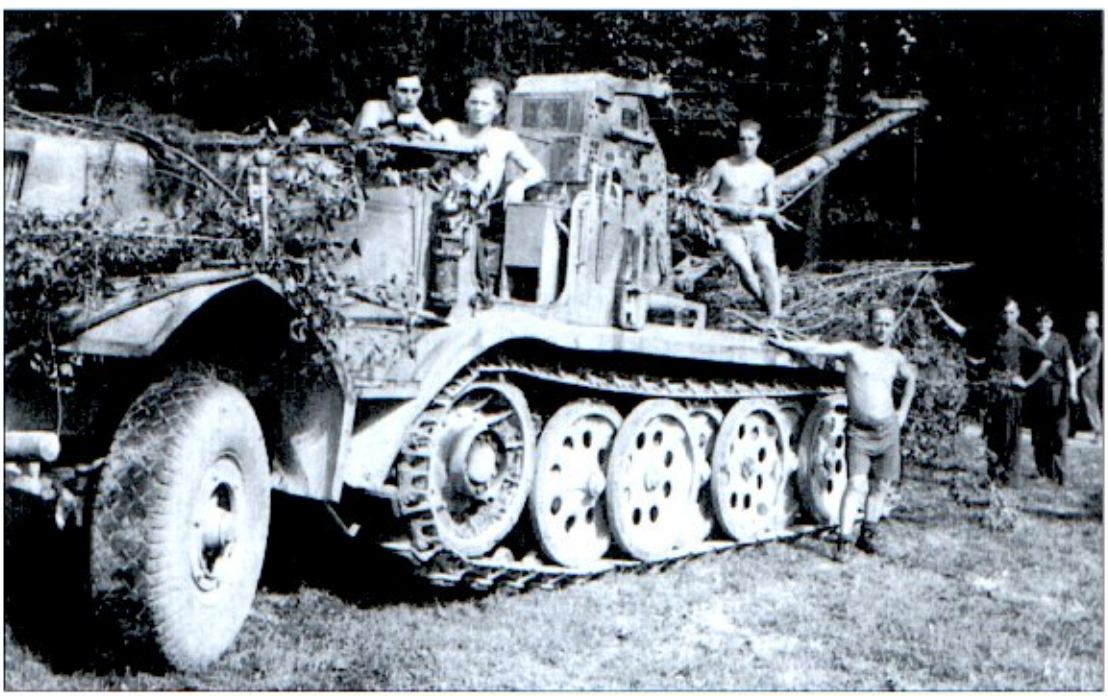
An unknown maintenance unit is towing a disabled Panther. The vehicle beside the Panther is from a early late production batch with shortened front fenders and bumper.
Eine unbekannte Werkstatteinheit schleppt einen "Panther" Kampfwagen ab. Das hintere Fahrzeug zeigt die frühen, verkürzten Kotflügel der späten Ausführung und die Rohrstoßstange.

A very late version F3 of the s.Pz.Abt.508 in Italy 1944. Note the two eyes on the front of the chassis frame. They were necessary for the use of towing bars, as shown on the vehicle of the front cover. After the heavy tanks Tiger and Panther were introduced, between two and three FAMOs were needed to tow one of these tanks. The normal front towing hook was to weak for this task and the new eyes were welded directly to the chassis frame.
Eine sehr späte F3 Ausführung der s.Pz.Abt.508 in Italien 1944. Beachte die beiden Ösen am Fahrzeug Bug. Sie dienten vermutlich zur Aufnahme von Abschleppstangen wie sie auch auf dem Fahrzeug auf der Titelseite zu erkennen sind. Nach der Einführung der schweren Panzer Typen "Panther" und "Tiger" mußten mehrere Fahrzeuge zum Schleppen im Tandem- oder gar im Dreifachzug eingesetzt werden. Hierdurch war die vordere Schleppeinrichtung schnell überfordert und es kam immer wieder zu Beschädigungen der Fahrzeuge. Als Konsequenz wurde die Lastverteilung durch diese Schleppstangen verbessert.

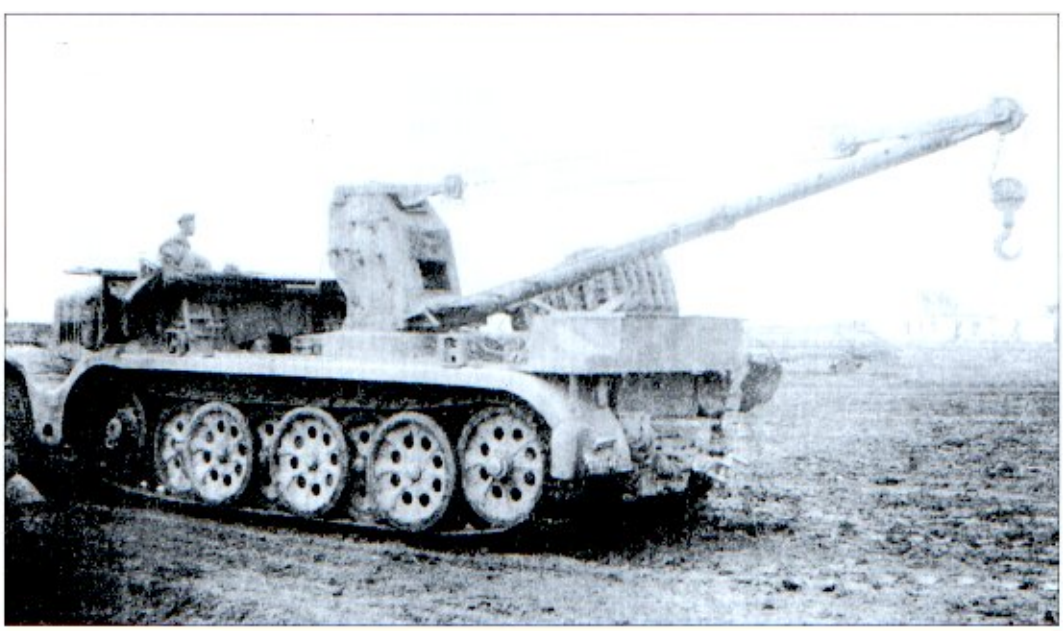
A very late FAMO in Italy 1944. Note the marking "6" on the sidewall.
Ein sehr spätes Sd.Kfz.9 in Italien im Jahr 1944. Beachte die Fahrzeugkennung "6" am seitlichen Aufbau.

Two very late F3 vehicles during a recovery mission in Italy 1944. They belonged to the s.Pz.Abt.508.
Zwei sehr späte Fahrzeuge beim Berge Einsatz in Italien 1944. Beides sind späte F3 Ausführungen und gehörten zur s.Pz.Abt.508.

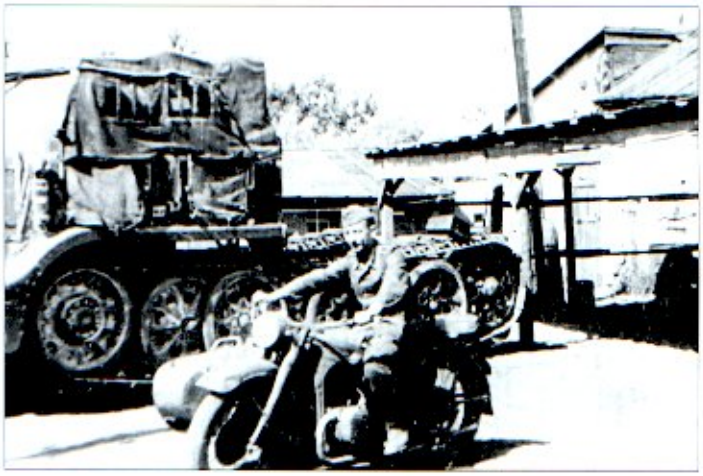
BA 311805 31



A Sd.Kfz.9/1 with 6-ton Bilstein crane. The vehicle was from a very late production batch. It belonged to the s.Pz. Abt.508 in Italy 1944.
Ein Sd.Kfz.9/1 mit 6 to Bilstein Kran. Das Fahrzeug zeigt bereits die Produktionsvereinfachungen der sehr späten Ausführung und war bei der s.Pz.Abt.508 1944 in Italien eingesetzt.

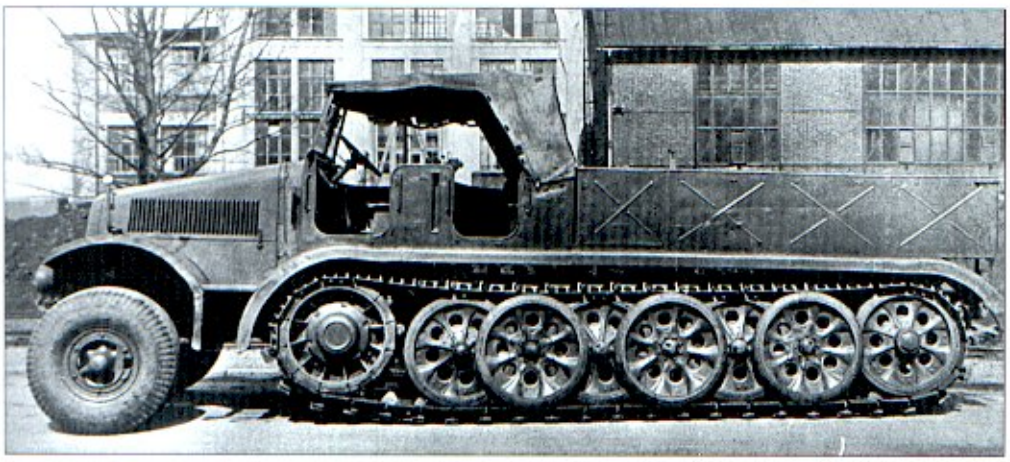


This time an early version Sd.Kfz.9/1 with the Pz.Jg.Abt.653. Note the huge box at the rear for tools, spare parts and the mountings for the side supports.
Eine frühe Version des Sd.Kfz.9/1, diesmal bei der Pz.Jg.Abt.653 im Einsatz. Gut zu erkennen die Gerätekiste am Heck des Fahrzeugs und die Aufnahmen für die seitlichen Abstütz Zylinder.



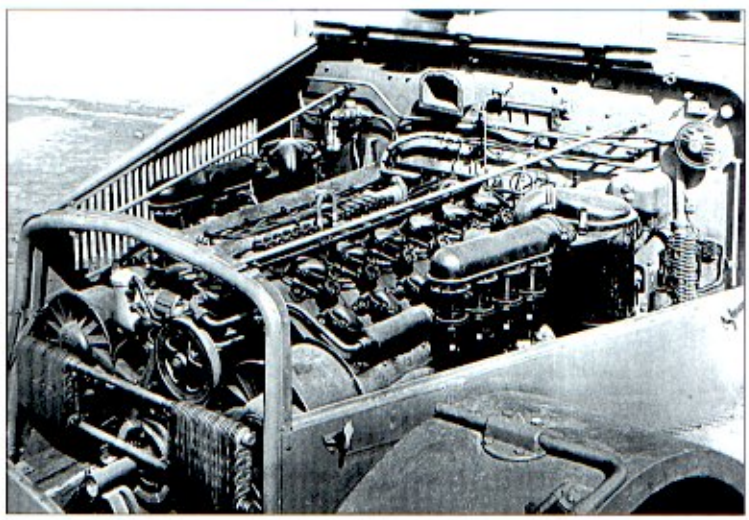
Another early Sd.Kfz.9/1 with the crane platform removed.
Ein frühes Sd.Kfz.9/1 Fahrzeug mit abgenommenen Aufbau.

Another very late version Sd.Kfz.9/1 of the s.Pz.Abz.508 in Rome in 1944.
Sehr spätes Sd.Kfz.9/1 der s.Pz.Abt.508 aufgenommen in Rom im Jahr 1944.

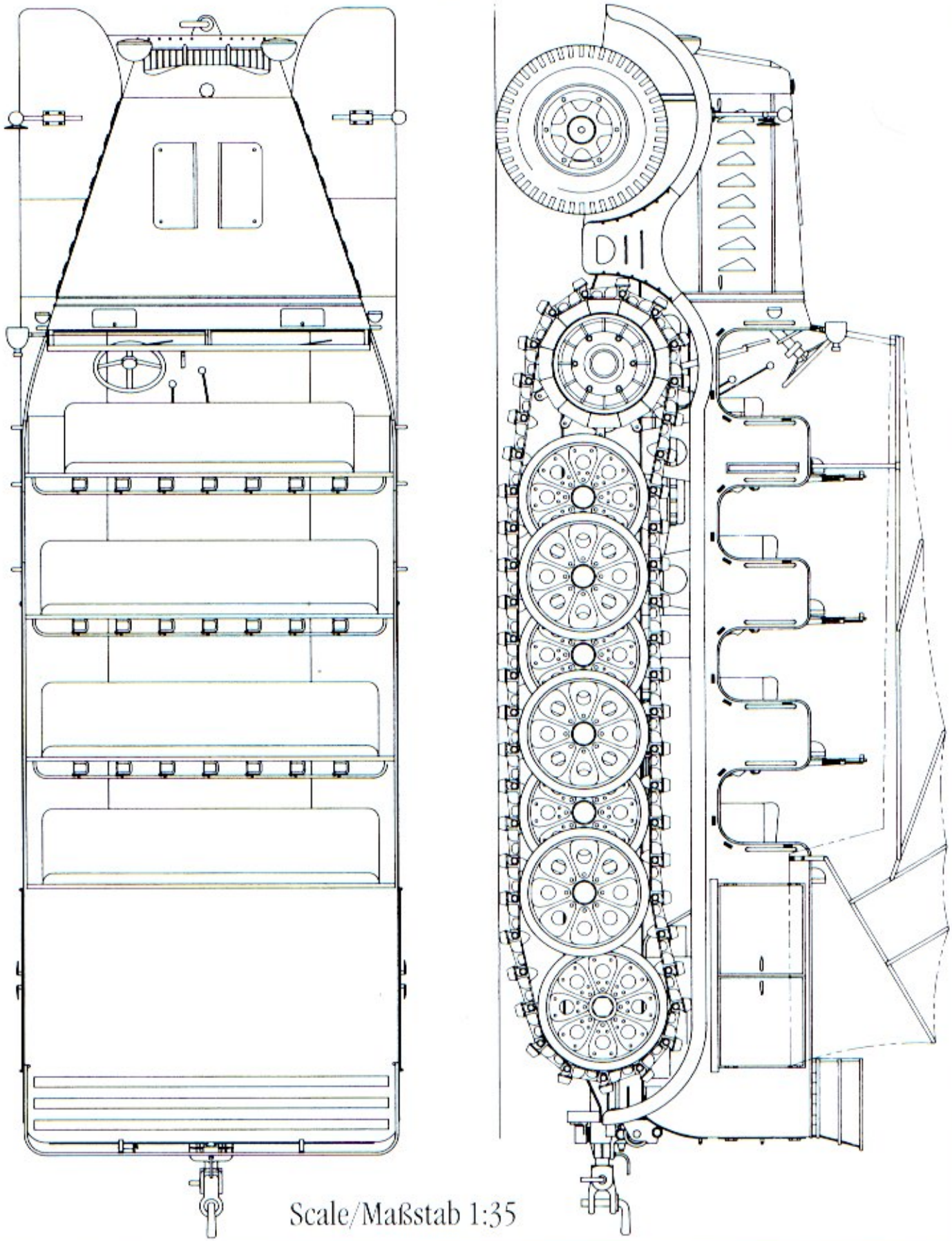


A prototype from Tatra. Note the different shape of the hood, which was necessary for the Tatra V12 engine.
Ein von der Firma Tatra produziertes Fahrzeug. Deutlich zu erkennen die veränderte Form der Motorhaube, die durch Aufnahme des Tatra V 12 Motors notwendig wurde.

The Tatra V12 engine Type 103.
Blick auf den Tatra Type 103 V 12 Motor.

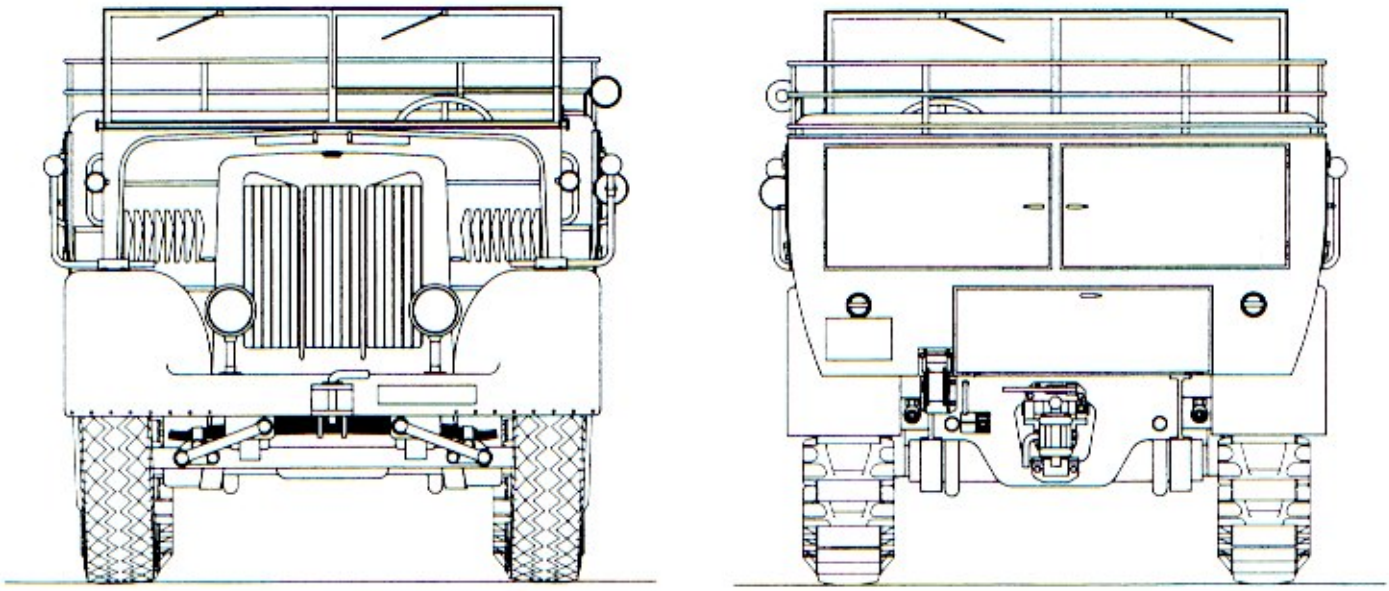


Schwerer Zugkraftwagen 18 to, Sd.Kfz. 9
Artillery Version



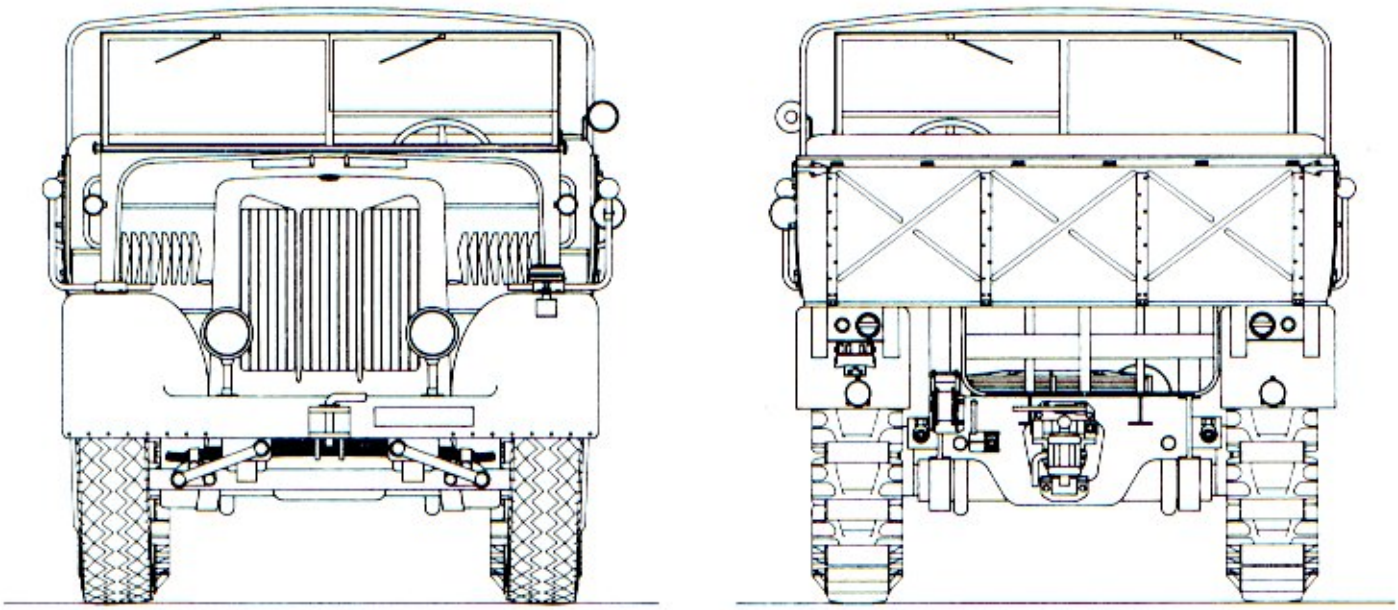
Scale/Maßstab 1:35

Schwerer Zugkraftwagen 18 to, Sd.Kfz. 9
Artillery Version



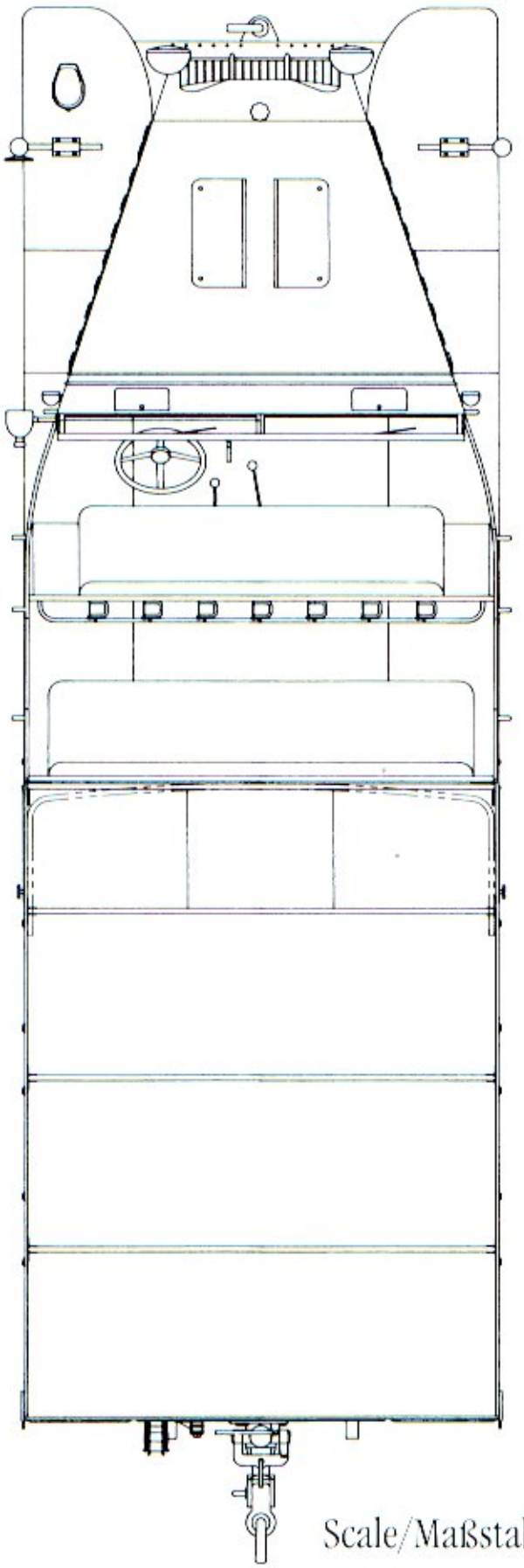
Scale/Maßstab 1:35

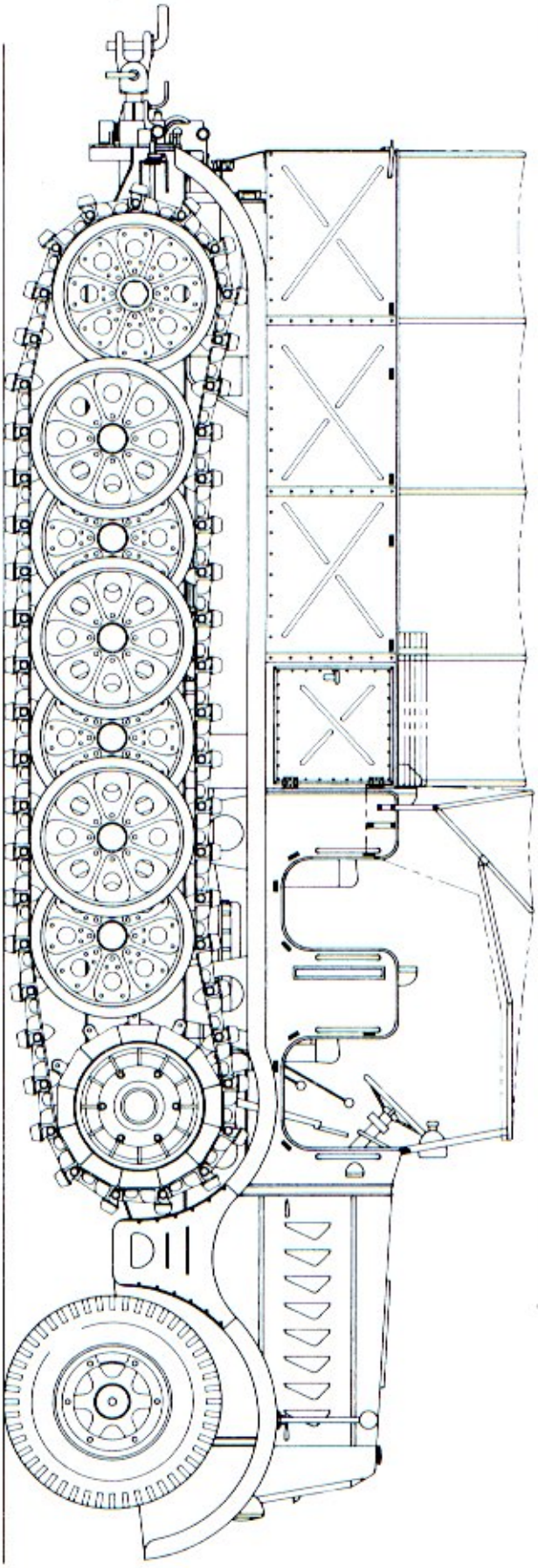
Schwerer Zugkraftwagen 18 to, Sd.Kfz. 9
Towing Version (early)



Scale/Maßstab 1:35

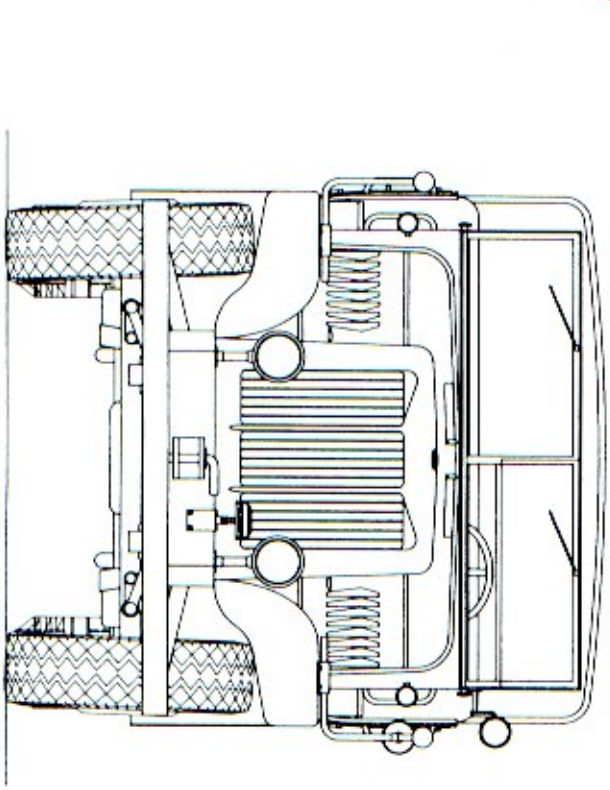
Schwerer Zugkraftwagen 18 to, Sd.Kfz. 9
Towing Version (early)

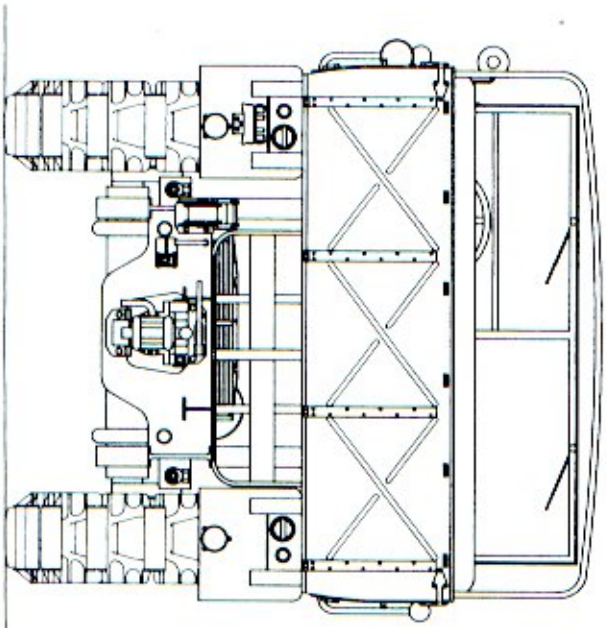


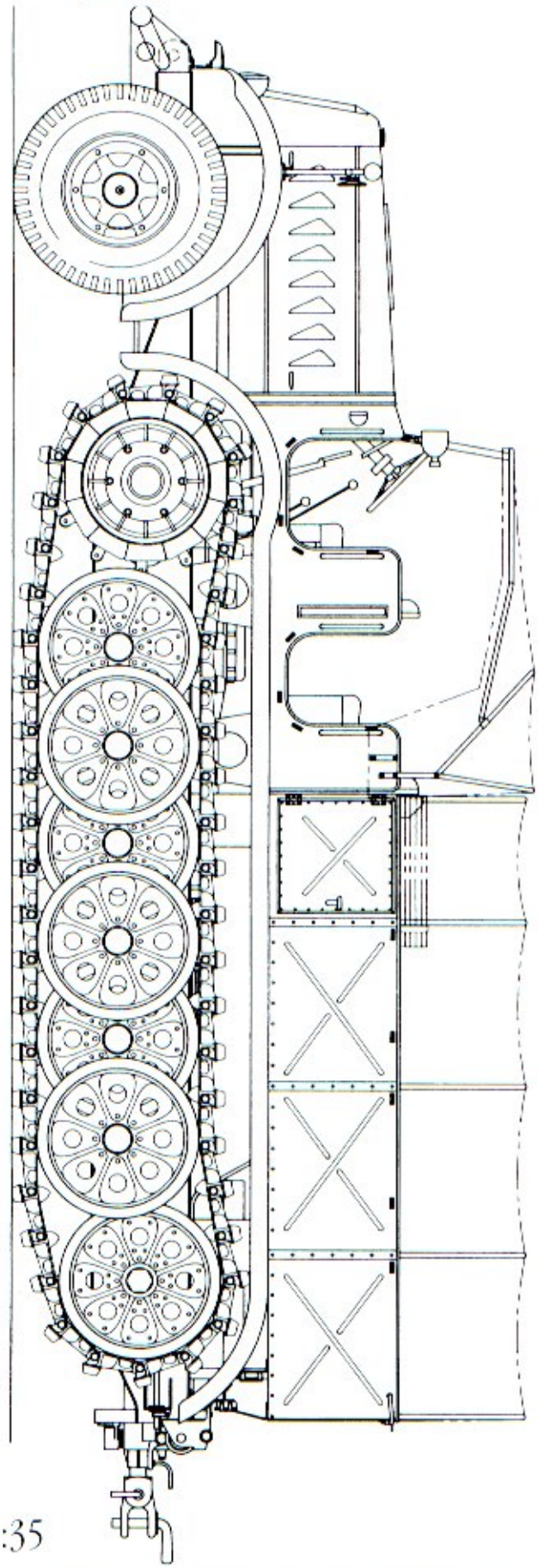


Scale/Maßstab 1:35

Schwerer Zugkraftwagen 18 to, Sd.Kfz. 9
Towing Version (late)

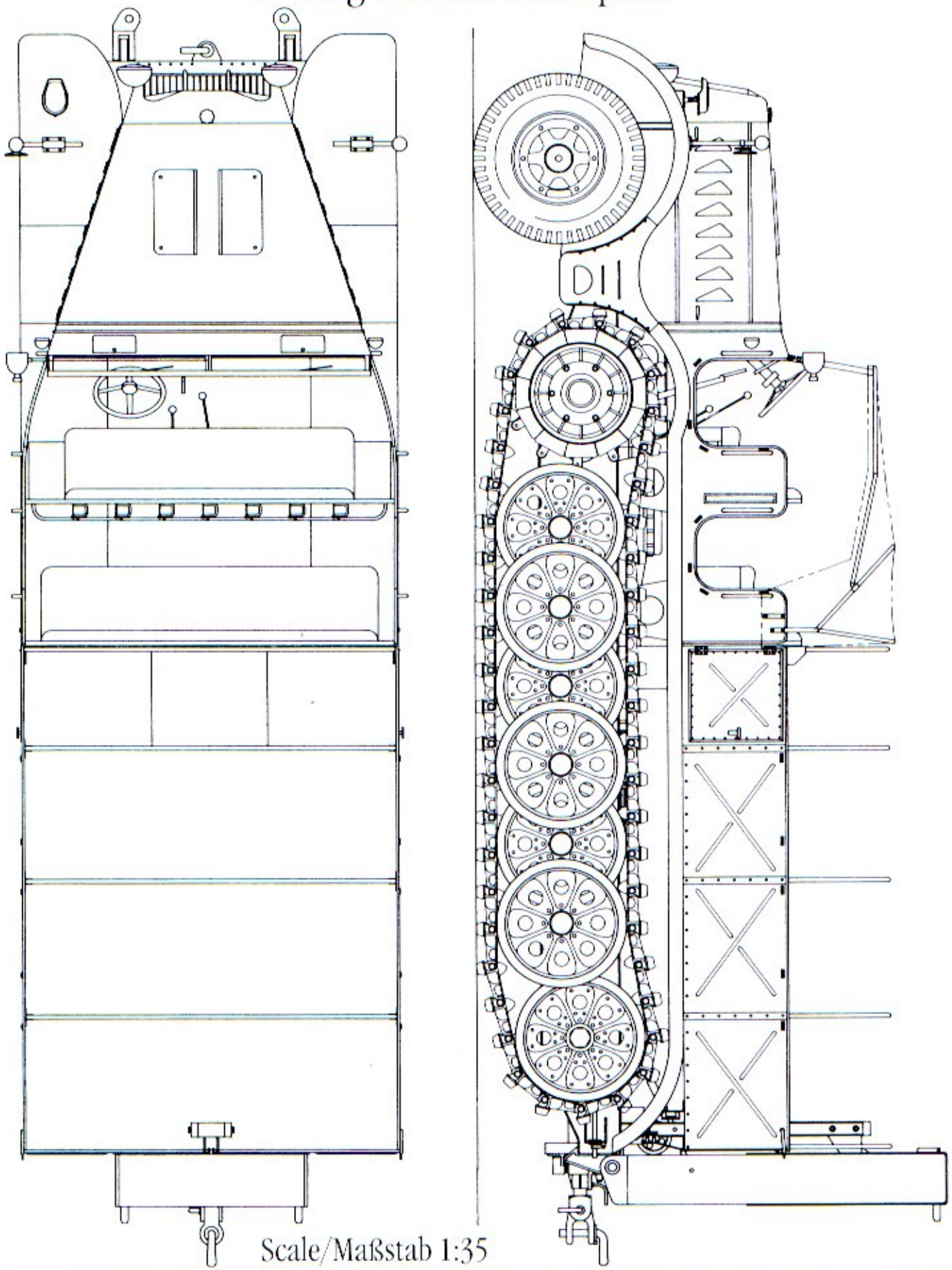






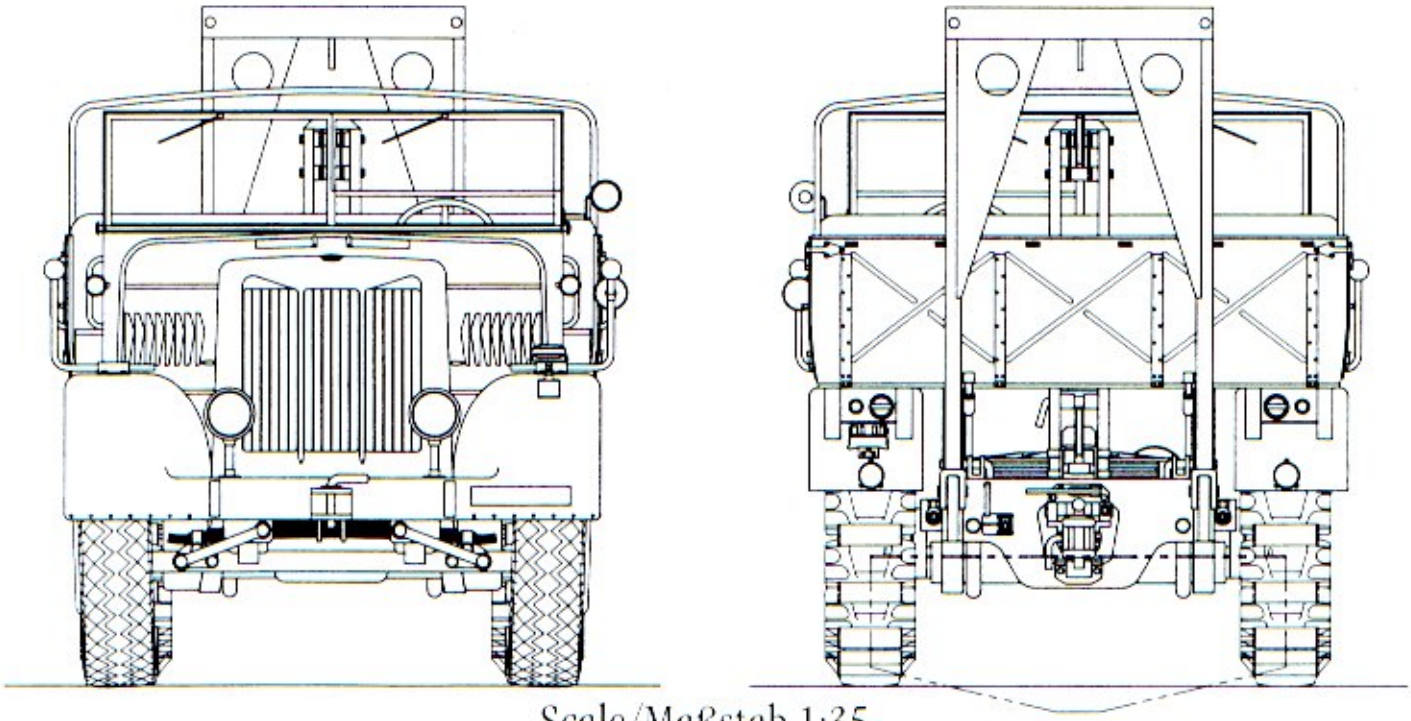
Scale/Maßstab 1:35

Schwerer Zugkraftwagen 18 to, Sd.Kfz. 9
Towing Version with Spade

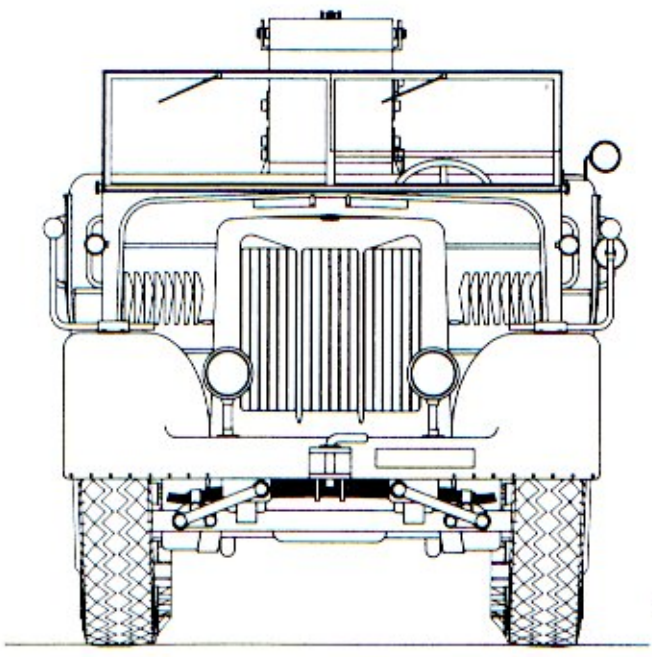


Scale/Maßstab 1:35

Schwerer Zugkraftwagen 18 to, Sd.Kfz. 9
Towing Version with Spade

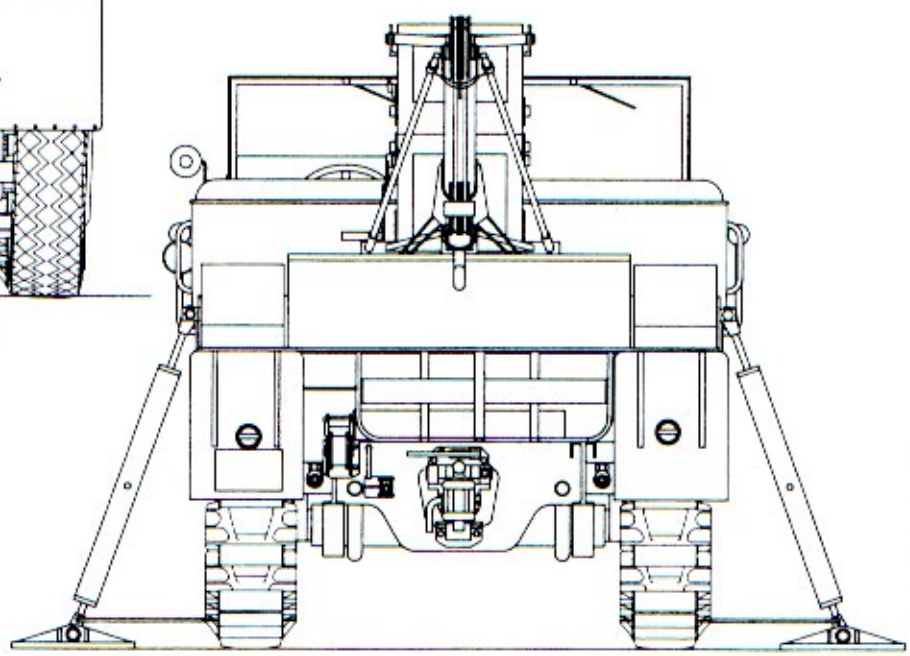


Scale/Maßstab 1:35

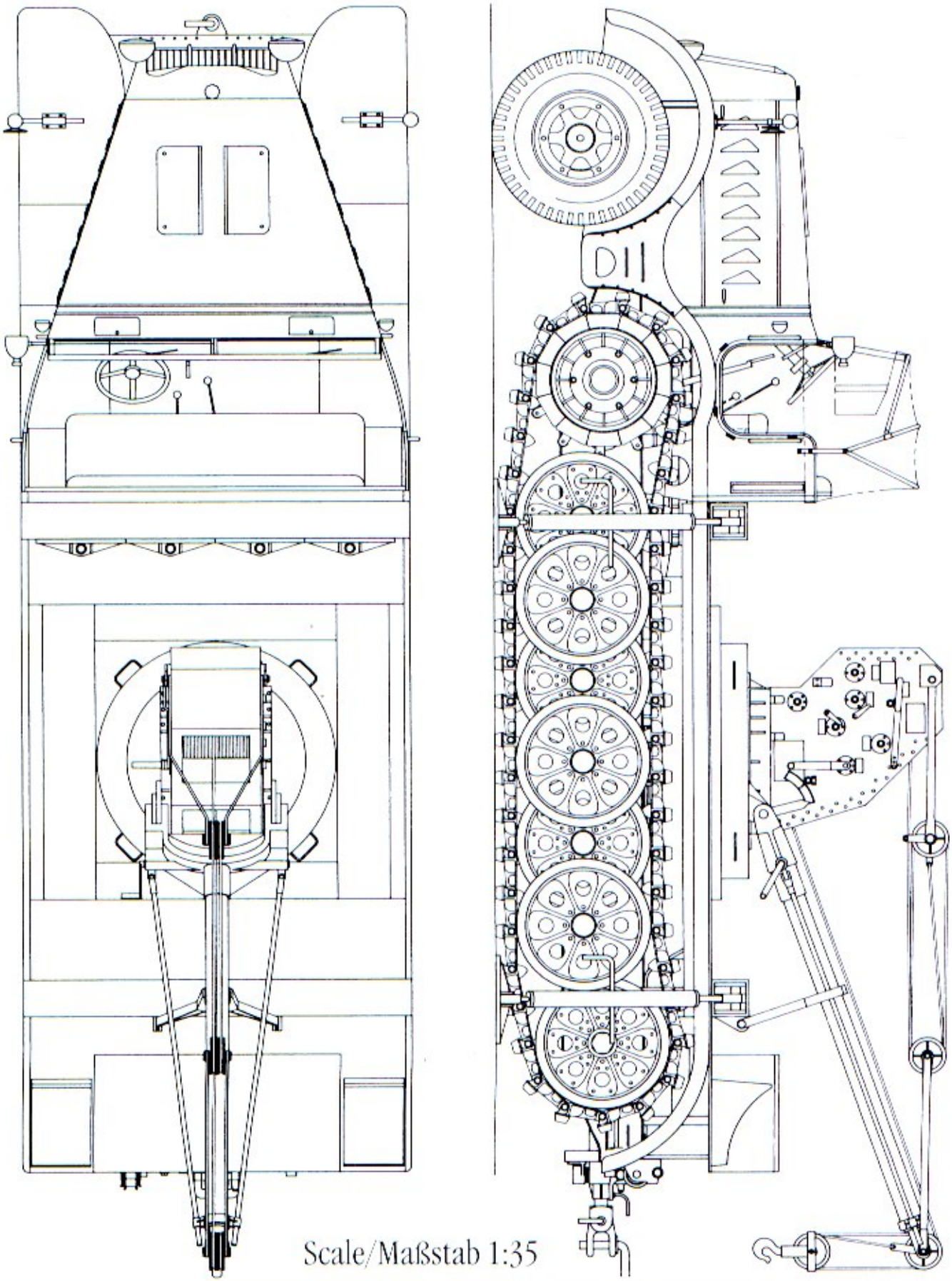


Scale/Maßstab 1:35

Schwerer Zugkraftwagen 18 to
with 6 to Billstein-Crane
Sd.Kfz. 9/1

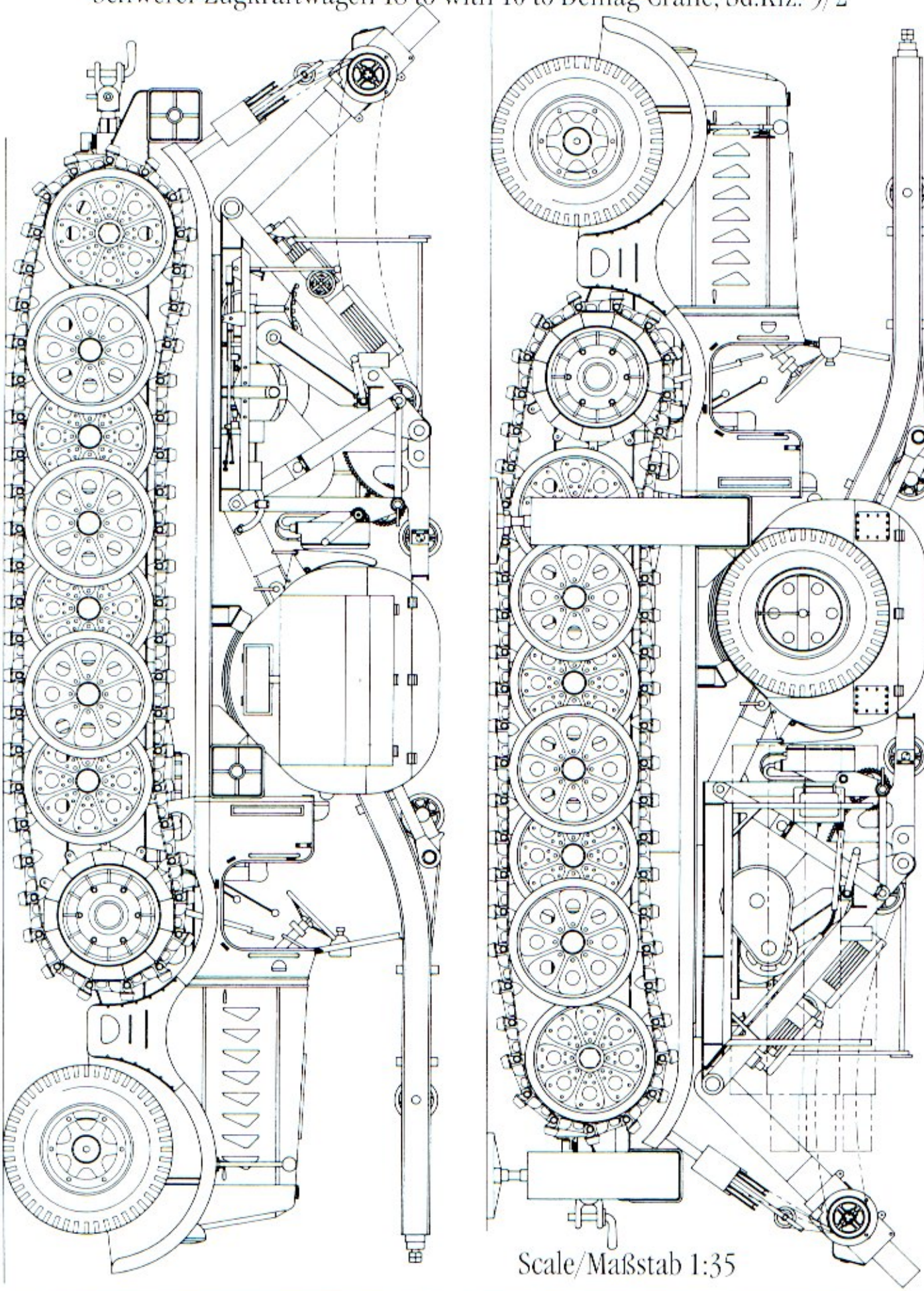


Schwerer Zugkraftwagen 18 to with 6 to Billstein-Crane Sd.Kfz. 9/1



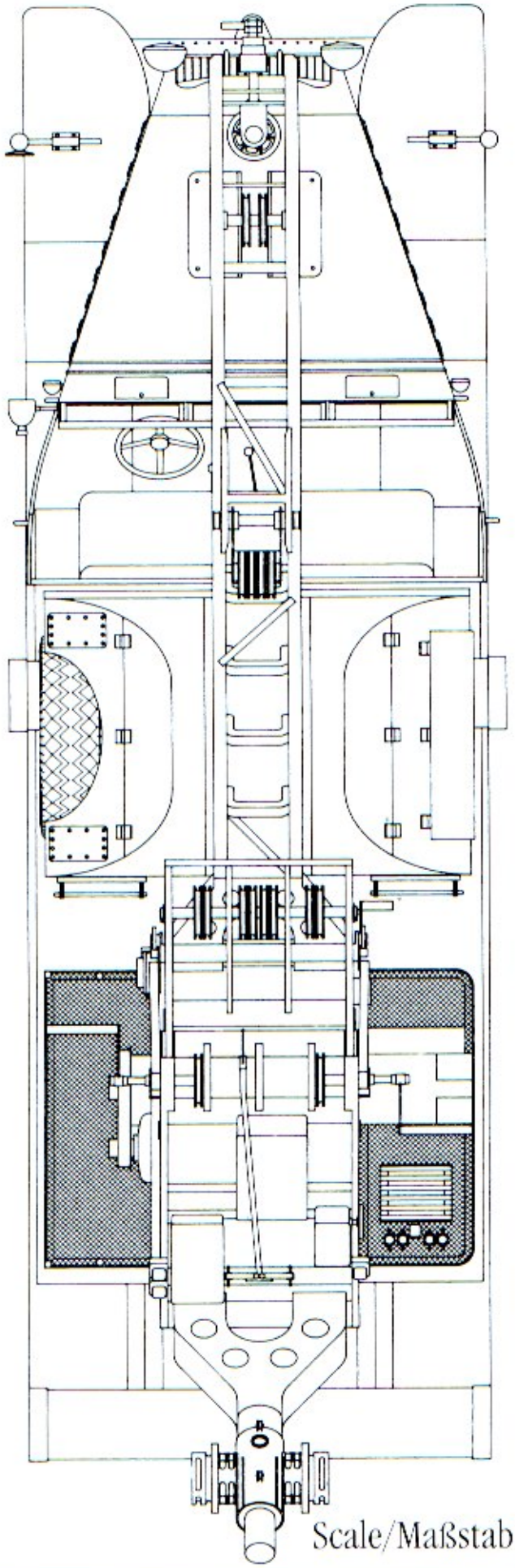
Scale/Maßstab 1:35

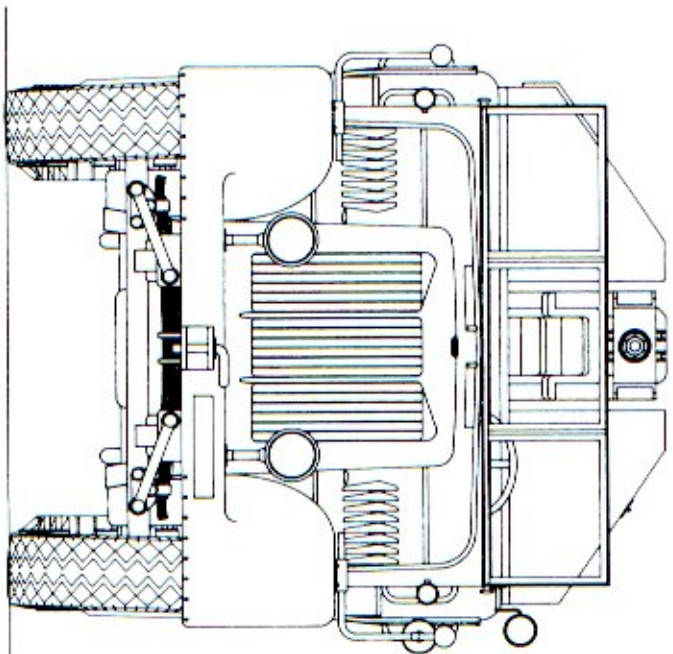
Schwerer Zugkraftwagen 18 to with 10 to Demag-Crane, Sd.Kfz. 9/2

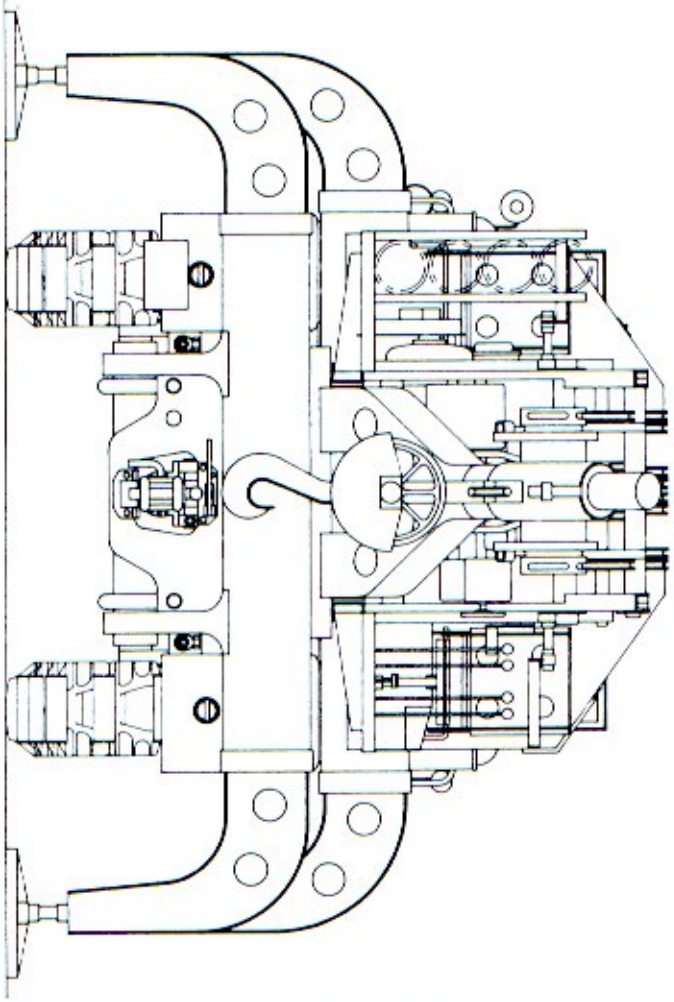


Scale/Maßstab 1:35

Schwerer Zugkraftwagen 18 to with 10 to Demag-Crane Sd.Kfz. 9/2



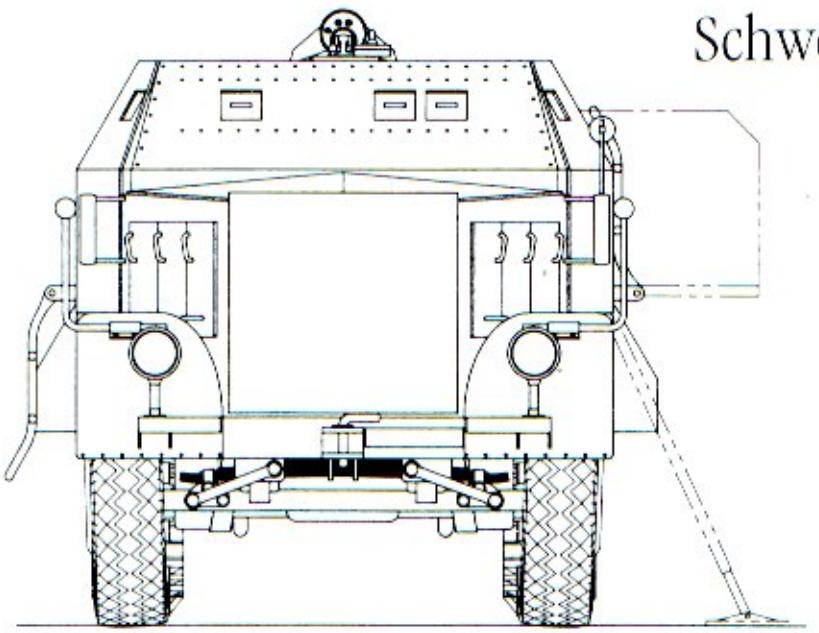




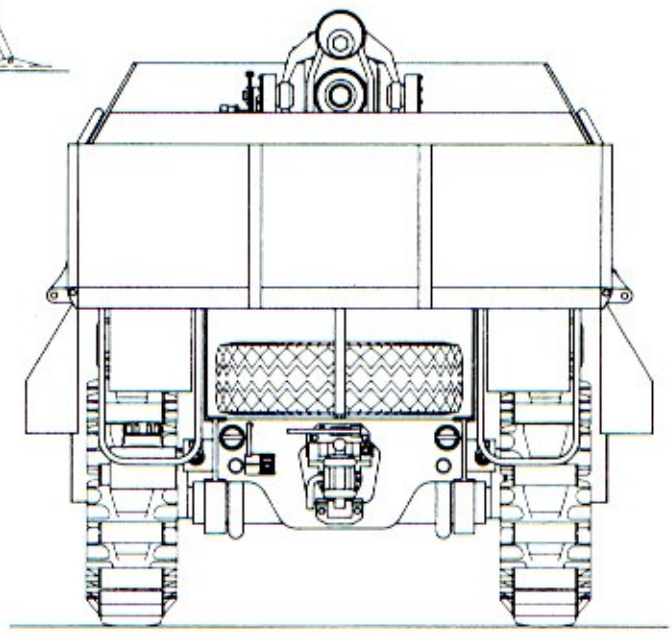
Scale/Maßstab 1:35

After the war the hauler company „Blitz" in Dusiburg had a Sd.Kfz.9/2 in their inventory. The new owners added side doors to the diver's cabine.
Die Montagefirma „Blitz" verfügte über ein Sd.Kfz.9/2 (DU-LR 83). Die neuen Eigentümer versahen die Fahrerkabine mit Seitentüren.

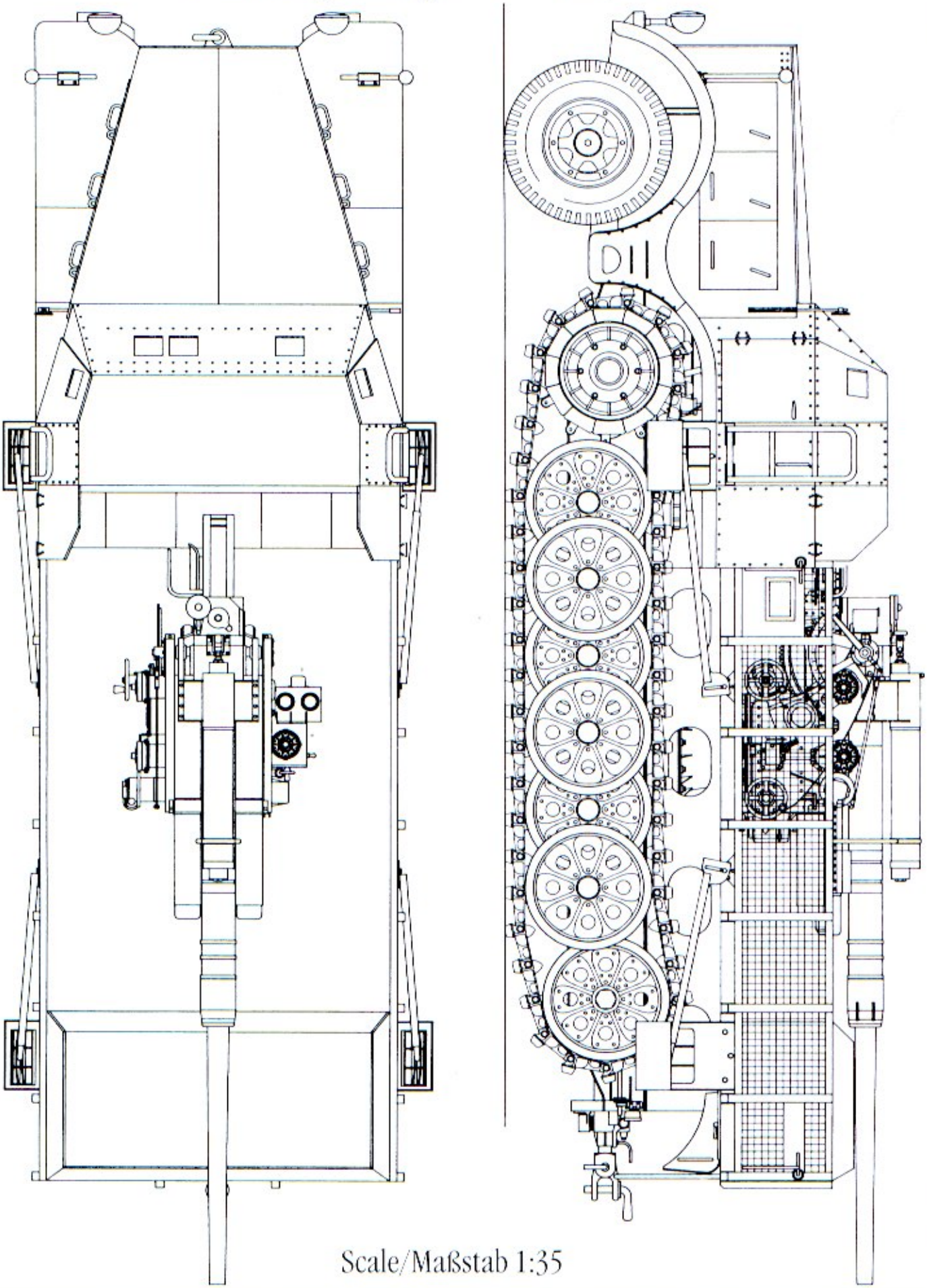
Schwerer Zugkraftwagen 18 to with 8,8 cm FlaK



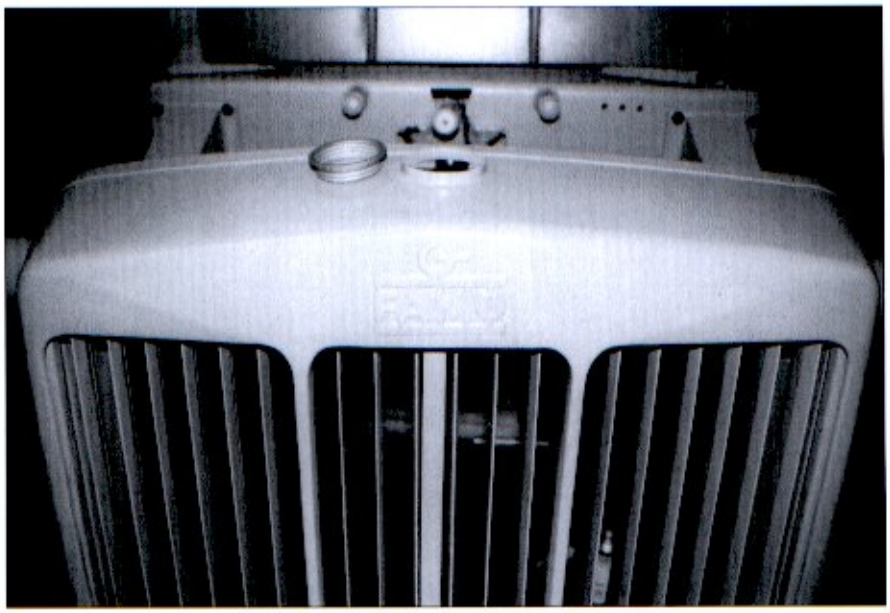
Scale/Maßstab 1:35



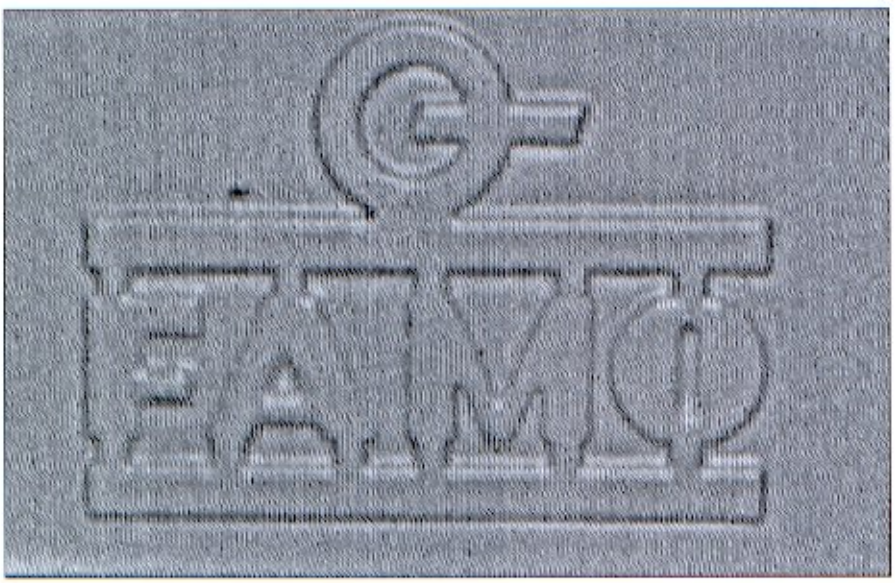
Schwerer Zugkraftwagen 18 to with 8,8 cm FlaK



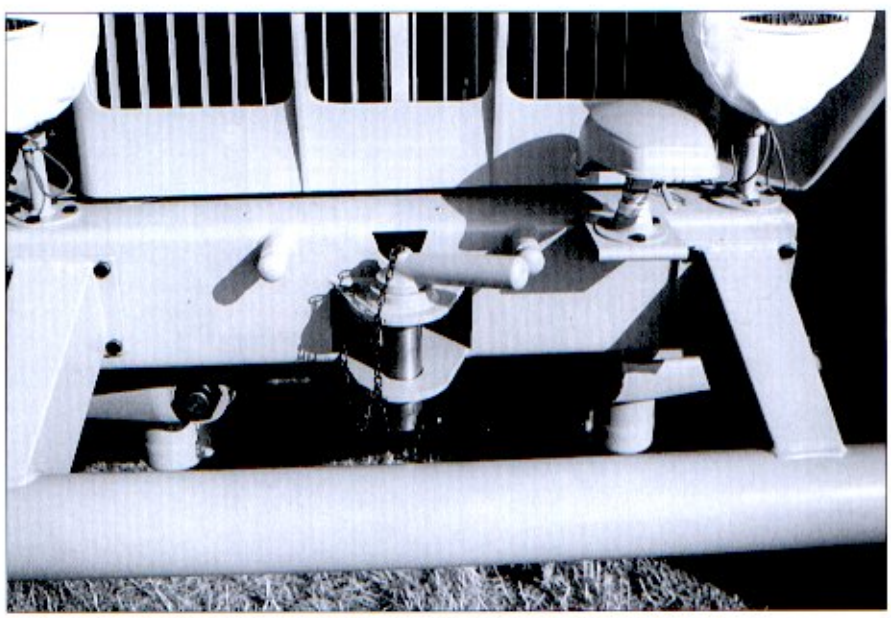
Scale/Maßstab 1:35



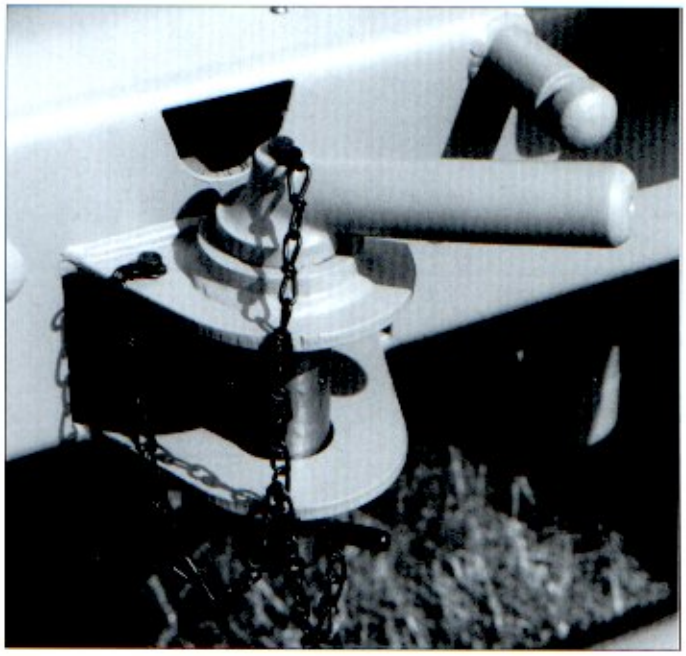
Close up view of the radiator cover. On top the filler pipe with the cap beside. Clearly visible the "FAMO" trade mark.
Nahaufnahme des Kühlergitters. Der abgeschraubte Verschluß für den Kühlwasserstutzen liegt obenauf. Gut zu erkennen das "FAMO" Firmenzeichen.



The very rare FAMO trademark, embossed into the sheet metal of the radiator cover.
Das sehr seltene FAMO Firmenemblem, in die Kühlermaske geprägt.

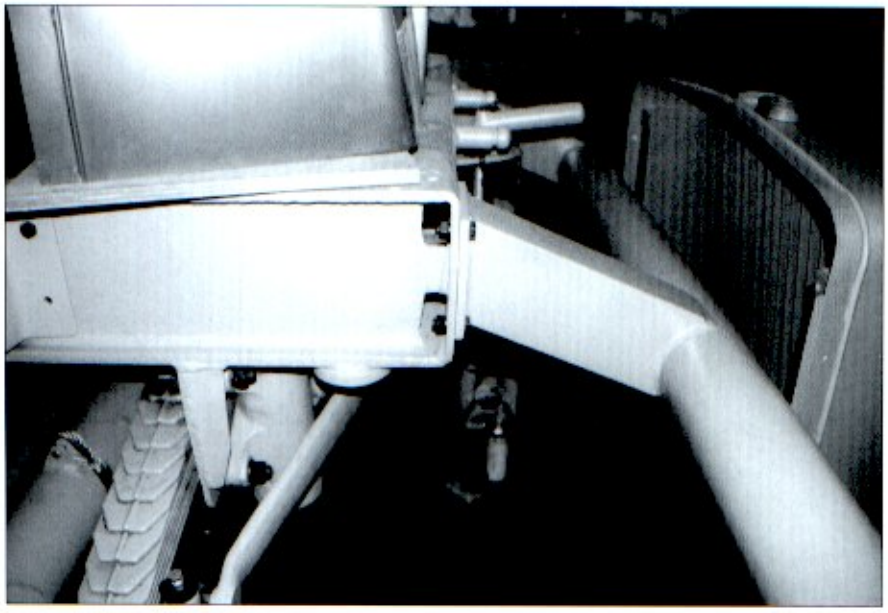


Close up of the towing pintle. To the left and right of it the holder of the rod bumper, which were screwed to the front cross bar of the chassis. The two pins were for aligning a special tool. Note the grooves for securing at the top. Note the mounting of the Notek light.
Die vordere Schleppeinrichtung. Links und rechts davon die Halter der Stoßstange, die am vorderen Chassisquerträger festgeschraubt waren. Die beiden Bolzen waren offensichtlich für die Fixierung eines Zubehörteiles gedacht. Beachte die Sicherungsnuten und die Befestigung des Notek Scheinwerfers.

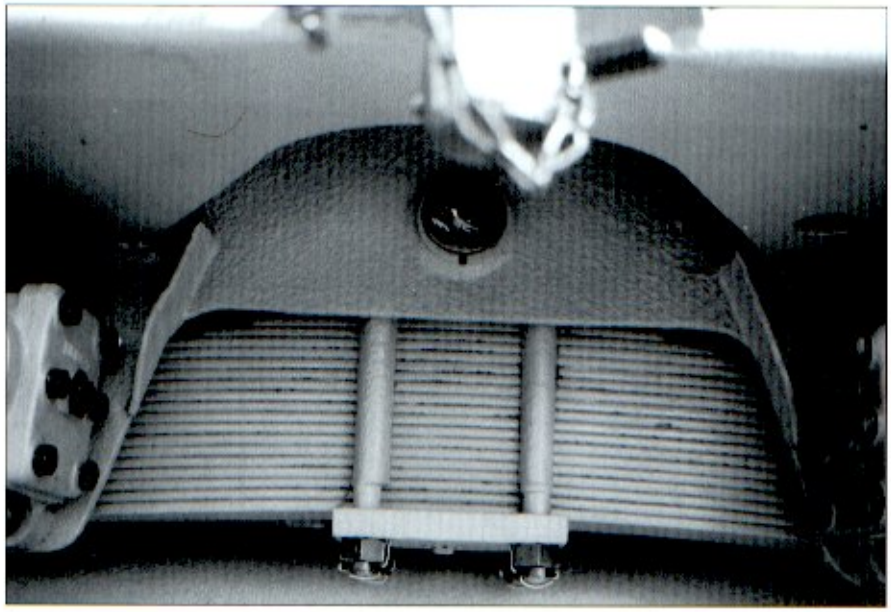


Close up view of the tow bolt. Note the splint pin.
Detailaufnahme des Schlepp-Bolzens. Beachte den Sicherungs-splint.

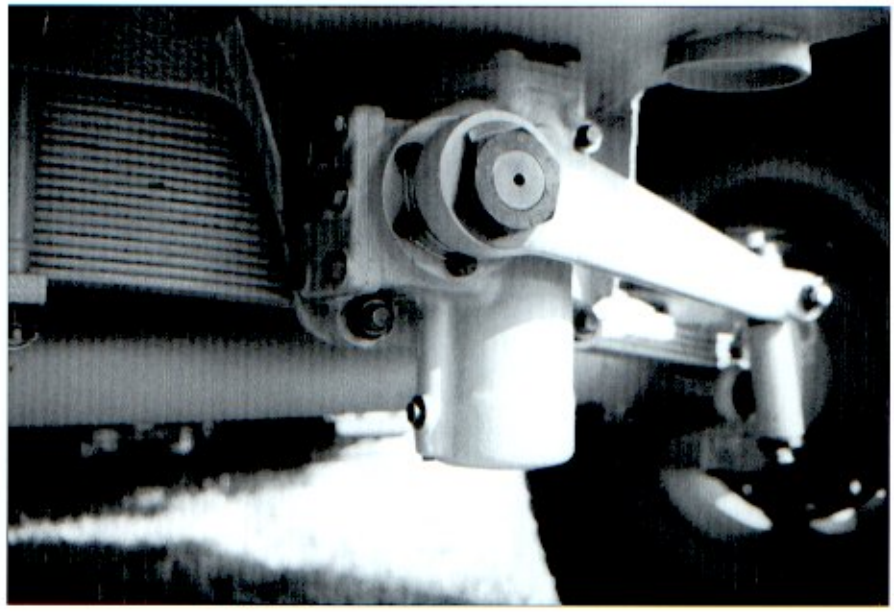
Close up view of the Notek light.
Detailaufnahme des Notek Scheinwerfers.



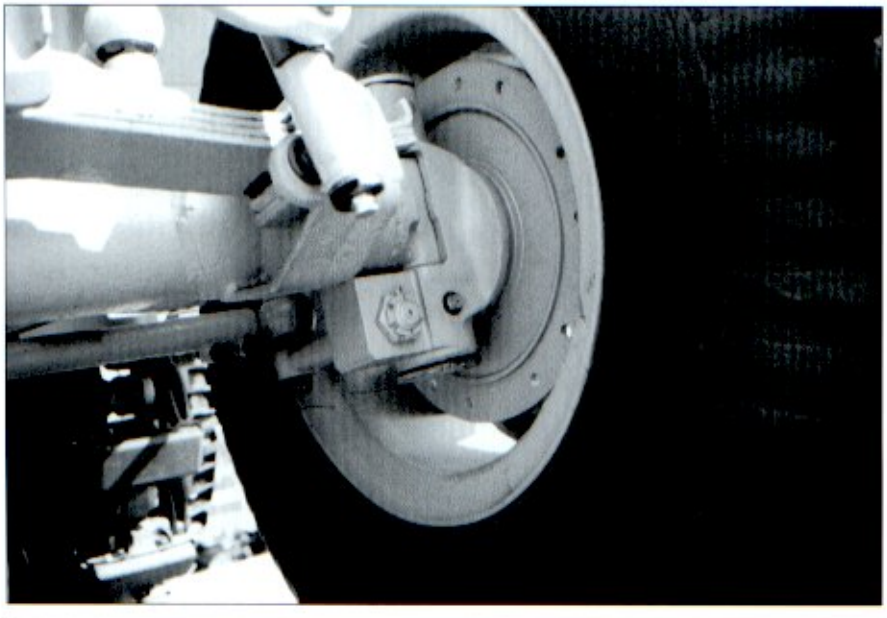
Right side view of the front axle. It shows particulary the axle rod, the leaf spring, the right side shock absorber and the right side track lever.
Rechte Seitenansicht des Chassis Rahmens und der Vorderachse. Gut zu erkennen das Achsrohr, die Blattfeder, der rechte Stoßdämpfer und der rechte Spurhebel.



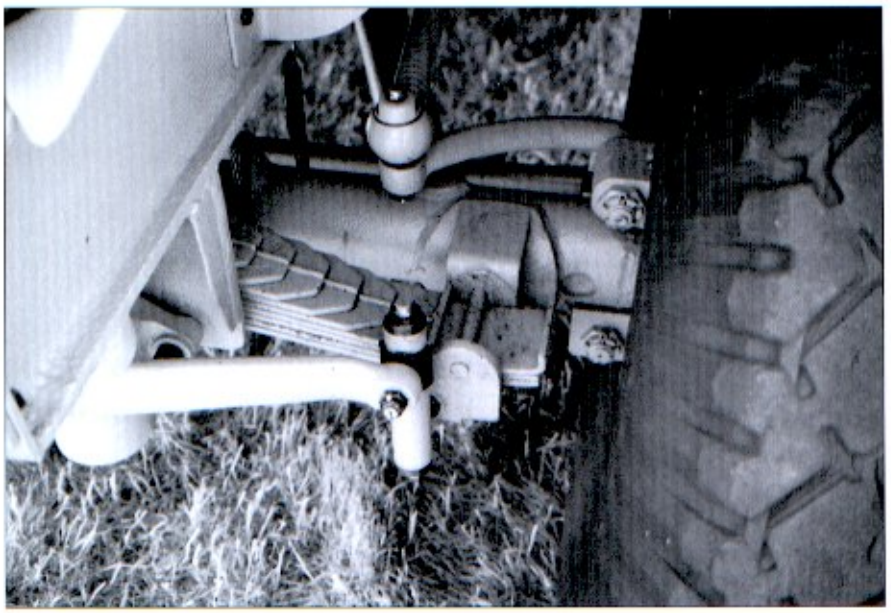
Central mounting of the leaf spring. Each nut is secured by a pin.
Zentrale Befestigung der Blattfeder. Die Muttern sind durch Splinte gesichert.



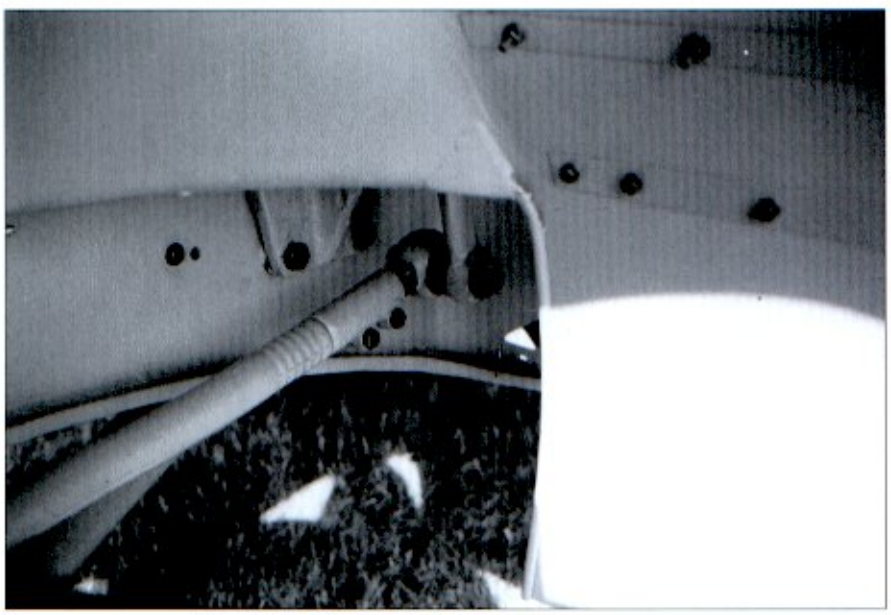
The very short shock absorber, here on the left side, and the track lever.
Der sehr kurze Stoßdämpfer, hier auf der linken Seite mit Spurhebel.



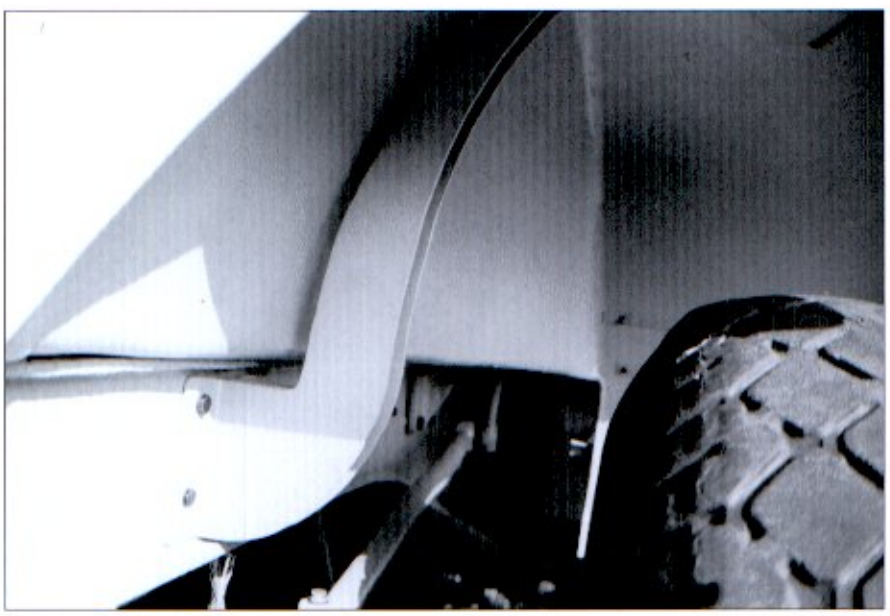
Left side suspension. Note the connection between axle, leaf spring and track lever and between axle and wheel.
Die linke Radaufhängung im Detail. Beachte die Verbindung zwischen Achsrohr, Blattfeder und Spurhebel sowie zwischen Achskopf und Rad.



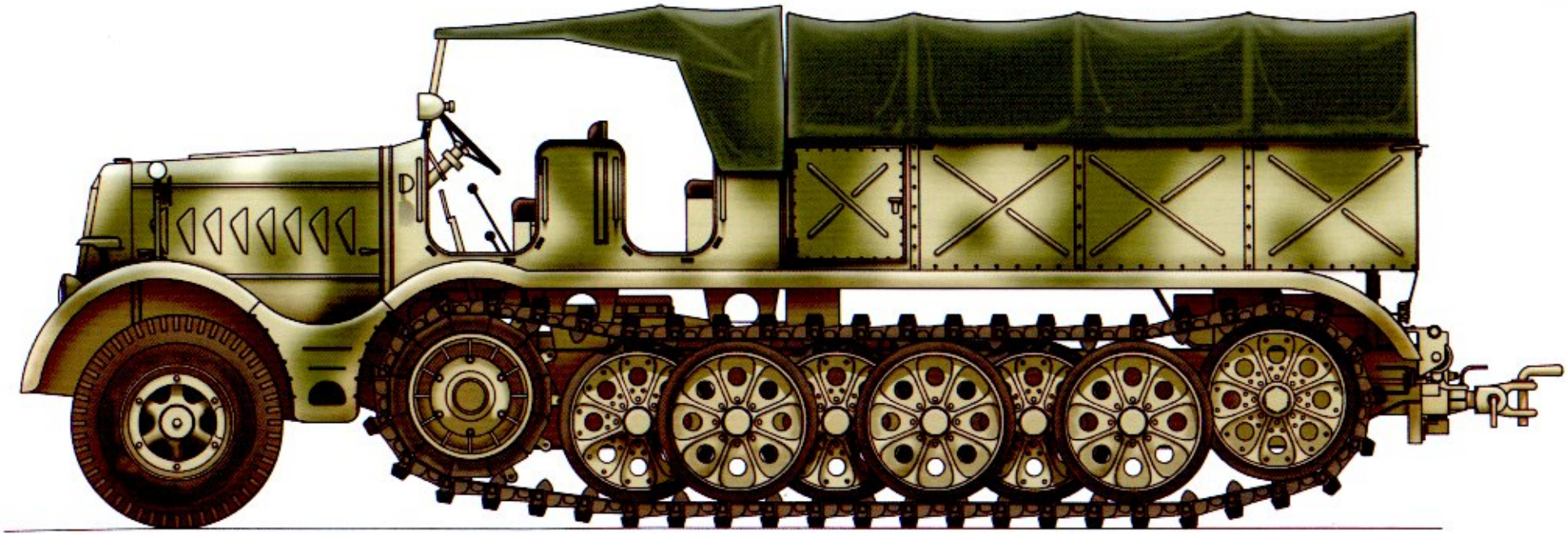
Left side of the front axle. Notice the mounting of the leaf spring and steering linkage.
Blick von vorne auf die linke Seite der Vorderachse. Beachte die Befestigung der Blattfeder und das Lenkgestänge.

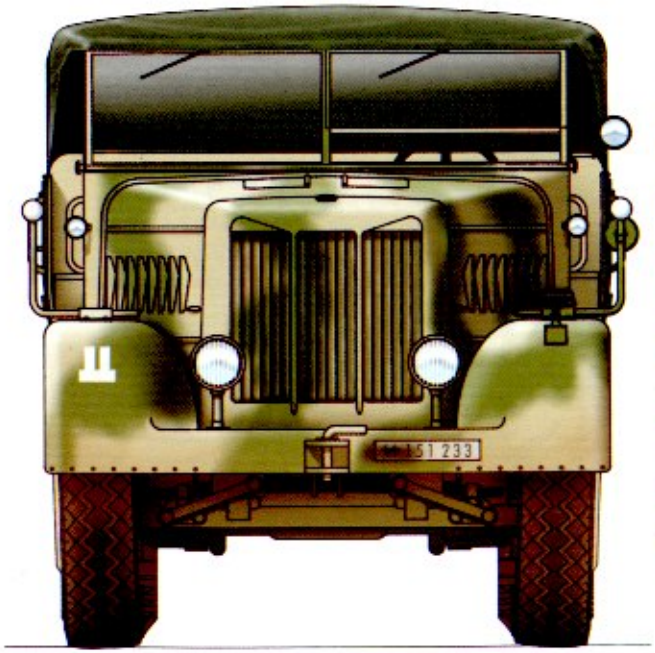


The steering rod is connecting the lever of the worm and sector steering unit (Type ZF Ross Model 760) and the steering knuckle on the wheel spindle.
Die Lenkstange vorne links verbindet den Hebel der Schneckenlenkung (Typ ZF Ross, Modell 760) mit dem Anlenkhebel am Achsschenkel.



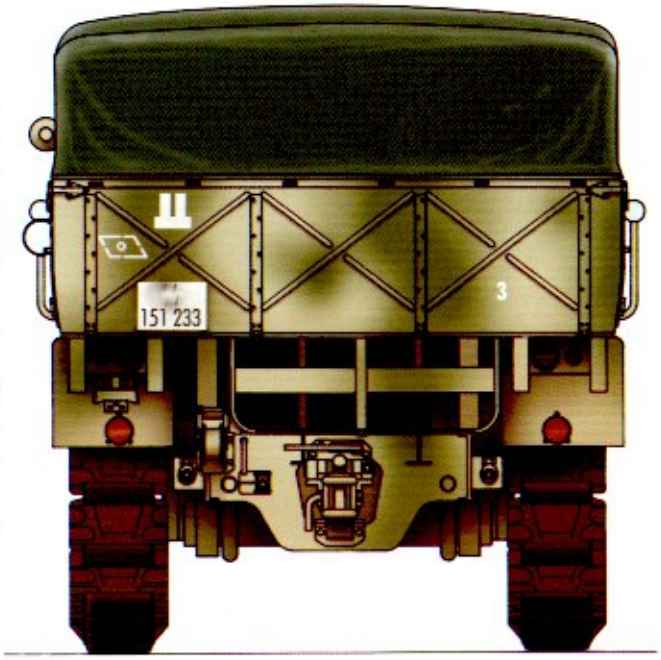
The mounting of the fender mounted to the chassis side frame.
Der Kotflügelträger war am Chassis Seitenrahmen befestigt.

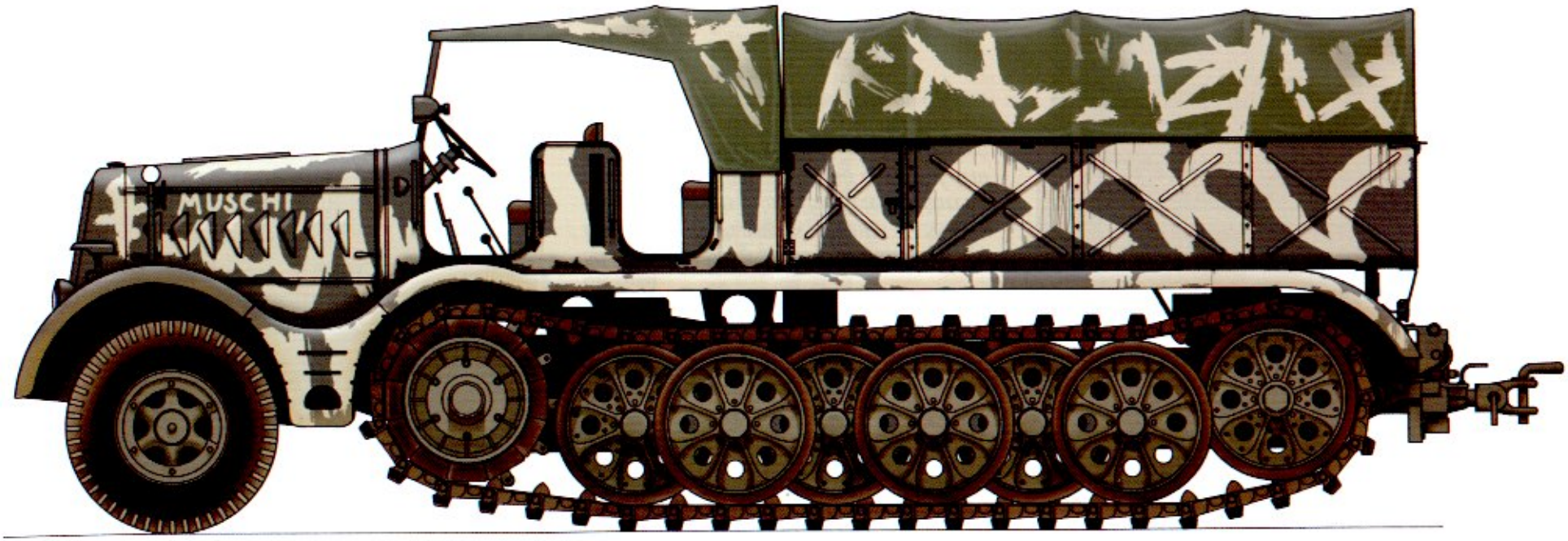




Sd.Kfz.9 of the Bergezug / Instandsetzungskompanie / SS-Panzer-Regiment 2 / 2.SS-Panzergrenadier-Division "Das Reich" during Operation Citadel, July 1943. On the original photo (see source 47, page 123) two FAMOs are retrieving a Panzer III M, which was slipped off the road.

Sd.Kfz.9 des Bergezuges / Instandsetzungskompanie / SS-Panzer-Regiment 2 / 2.SS-Panzergrenadier-Division "Das Reich" während der Operation Zitadelle im Juli 1943. Auf dem Original-Foto (siehe Quelle 47, S. 123) bergen zwei FAMOs einen Panzer III M, der von der Rollbahn gerutscht ist und seitlich im Graben liegt.

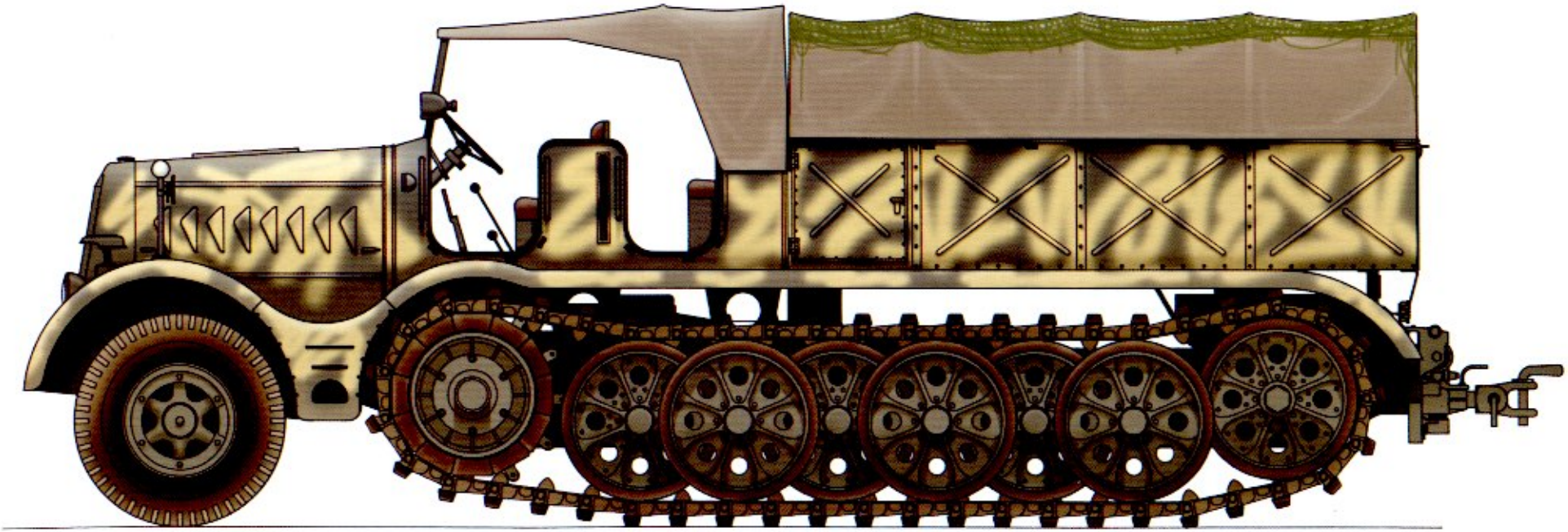




Sd.Kfz.9 of an unknown maintenance unit south Russia, summer 1942. The original panzergrey colour of the vehicle was camouflaged with broad stripes of yellow muddy loam, obviously painted on with a broom. Note the pet name "Muschi" on the side panel of the engine compartment (source original private photo).

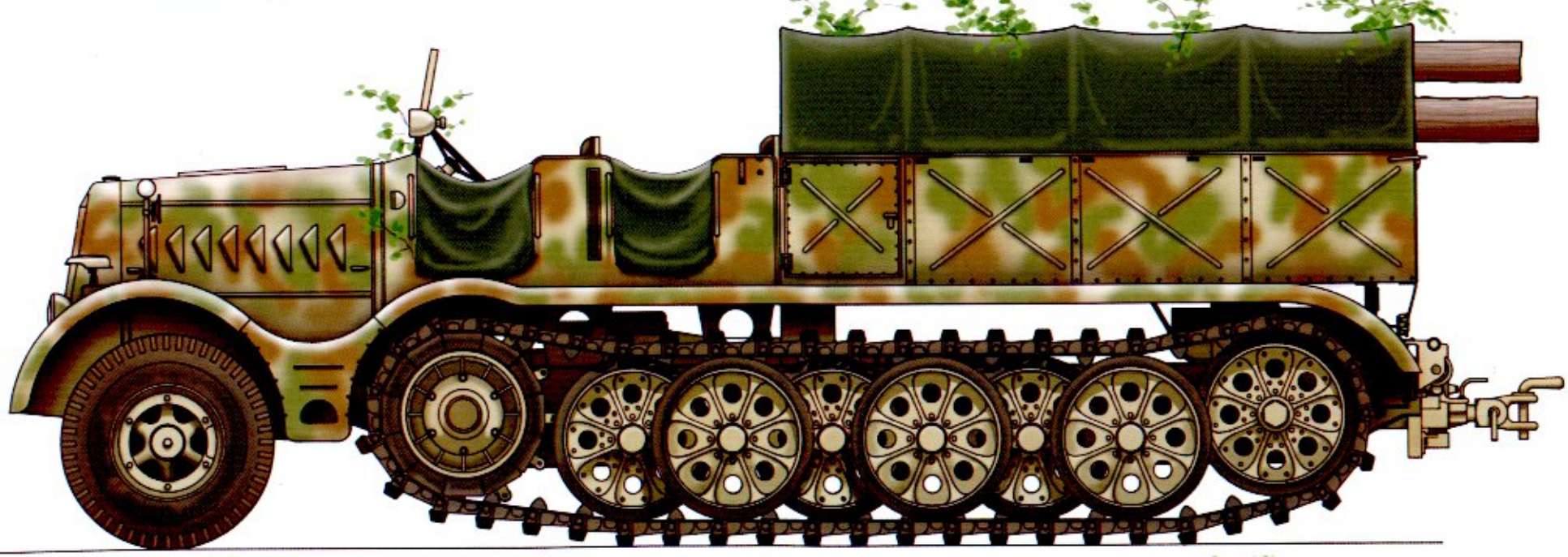
Sd.Kfz.9 einer unbekannten Instandsetzungskompanie im Süden Rußlands im Sommer 1942. Der originale panzergraue Anstrich wurde durch breite Streifen flüssigen Lehms aufgelockert, die offensichtlich mit einem Besen aufgebracht wurden. Beachte den Kosenamen "Muschi" auf der seitlichen Klappe zum Motorraum (Quelle Privatfoto).

Schwerer Zugkraftwagen 18 to and Variants (Sd.Kfz. 9)



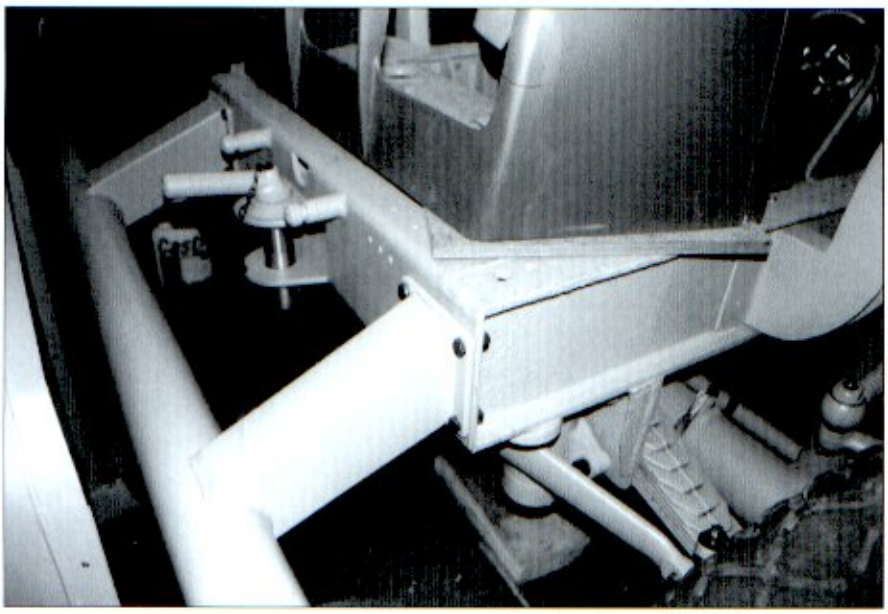
Sd.Kfz.9 of the Bergezug / III.Abteilung / Panzer-Regiment 7 / 10. Panzer-Division before or during Operation Beja, Tunesia, February 1943, towing a disabled Tiger (813) of 8.Kompanie. On the right front fender and tailbord of the FAMO's platform one can easily recognize the "Stalking Tiger" symbol of the Schwere Panzer-Abteilung 501, to which these vehicles originally belonged before they were put under the command of 10.Panzer-Division (source 46, page 13).

Sd.Kfz.9 des Bergezuges / III.Abteilung / Panzer-Regiment 7 / 10. Panzer-Division vor oder während der Operation Beja, Tunesien, Februar 1943, bei der Bergung des Tiger 813 der 8.Kompanie. Auf dem rechten Kotflügel und auf der Ladebordrückwand des FAMO ist deutlich das Symbol des "Schleichenden Tiger" zu erkennen und weist das Fahrzeug als ursprünglich zugehörig zur Schweren Panzer-Abteilung 501 aus, die zeitweilig als III. Abteilung der 10. Panzer-Division unterstellt war (Quelle 46, S.13).



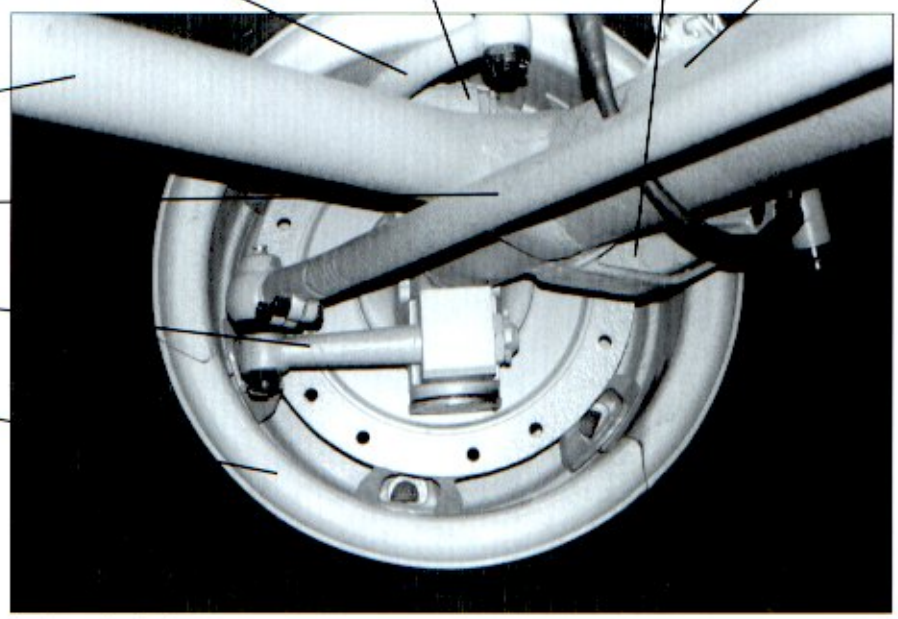
Sd.Kfz.9 of Bergezug / Instandsetzungskompanie / Schwere Panzer-Abteilung 503, during Operation Citadel, Russia, summer 1943. On the original photo (source 46, page 29) two FAMOs are retrieving Tiger I (114) of that Abteilung. Note the huge beams on the platform of the vehicle for pushing disabled vehicles.

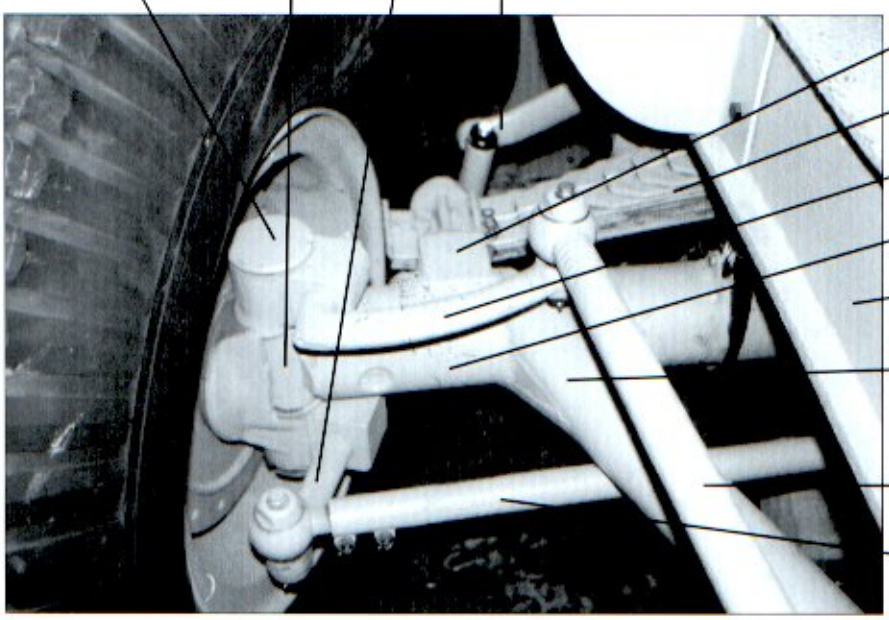
Sd.Kfz.9 des Bergezuges / Instandsetzungskompanie / Schwere Panzer-Abteilung 503, während der Operation Zitadelle, Rußland, Sommer 1943. Auf dem Original-Foto (Quelle 46, S. 29) bergen zwei FAMOs einen Tiger I (114) dieser Abteilung. Beachte die mächtigen Stämme auf der Ladepritsche des letzten Fahrzeuges als Bergehilfe.



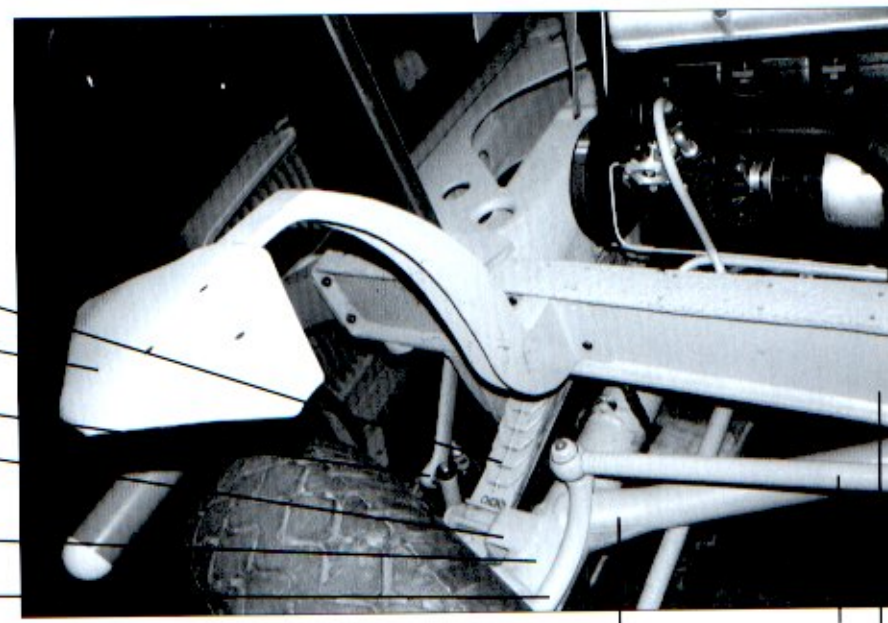
Left side of the chassis frame and the rod bumper mounting.
Blick auf die linke Seite des Chassis Rahmens und die Befestigung der Stoßstange.

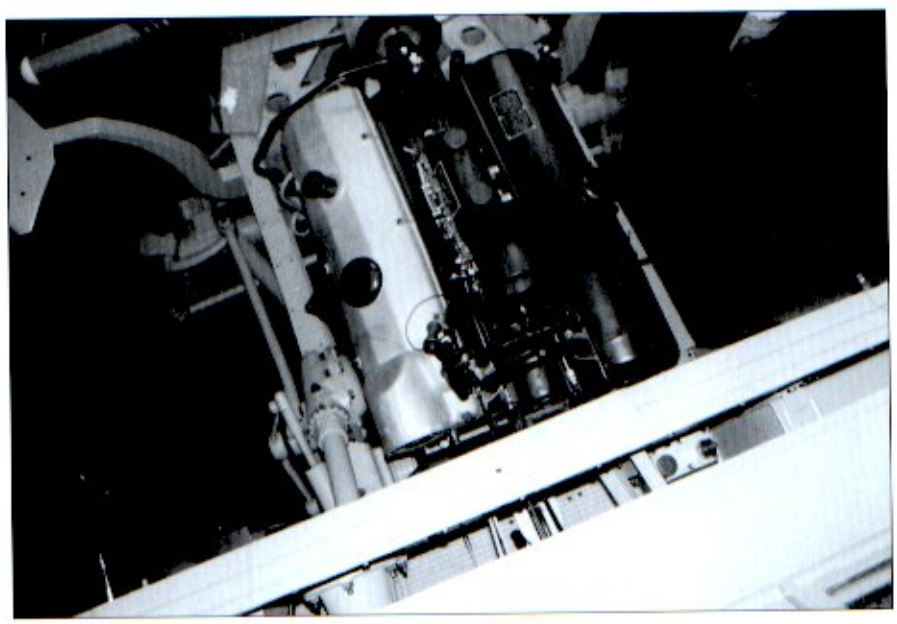
Inside view of the left front wheel.
Innenansicht des linken Vorderrades.


Track lever mounting on axle / Spurhebel Aufnahme am Achsrohr
Steering lever / Anlenker
Wheel spindle / Achschenkel
Axle / Achsrohr
Triangle strut / Dreiecksträger
Track rod / Spurstange
Short track rod lever / Kurzer Spurstangenhebel
Triple rim / Trilex Felge

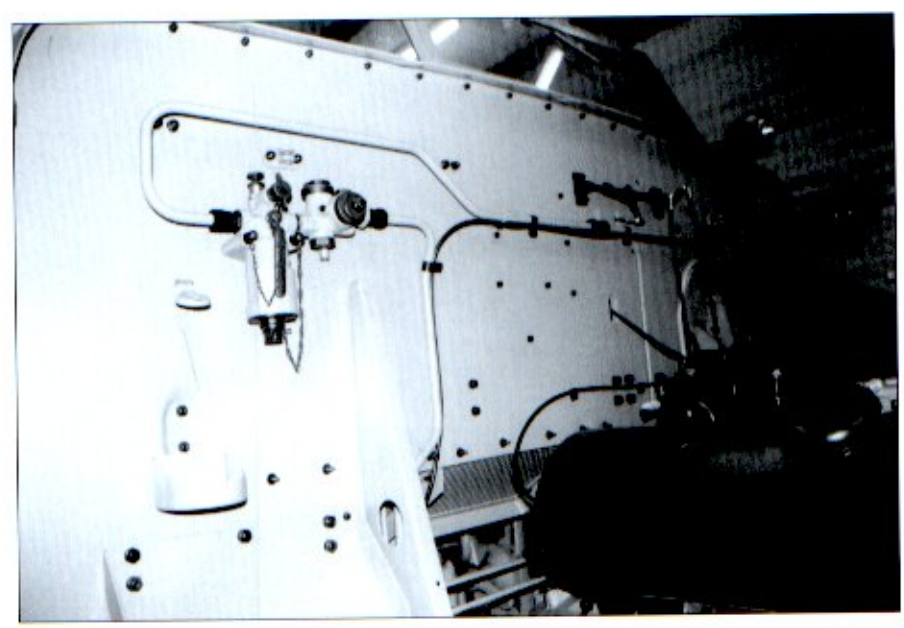

Short track rod lever / Kurzer Spurstangenhebel
Wheel spindle / Achschenkel
Axle head / Achskopf
Track lever / Spurhebel
Leaf spring mounting on axle / Blattfederaufnahme am Achsrohr.
Leaf spring / Blattfeder
Steering lever / Anlenker
Axle / Achsrohr
Chassis side frame / Chassis Seiten Rahmen
Triangle strut / Dreiecksträger
Steering Rod / Lenkstange
Track rod / Spurstange

Left side suspension without fender. Note the steering rod and the track rod.
Ansicht der linken Radeinheit ohne Kotflügel. Gut zu erkennen der Kotflügelträger, die Lenkstange und unten die Spurstange.

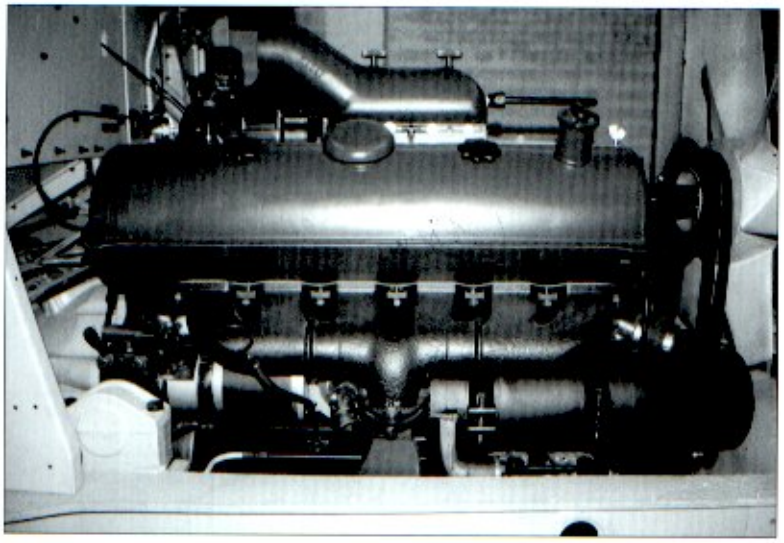

Leaf spring / Blattfeder
Fender holder / Kotflügel Halter
Track lever / Spurhebel
Leaf spring mounting on axle / Blattfederaufnahme am Achsrohr
Axle / Achsrohr
Steering lever / Anlenker
Triangle strut / Dreiecksträger
Steering Rod / Lenkstange
Chassis side frame / Chassis Seiten Rahmen



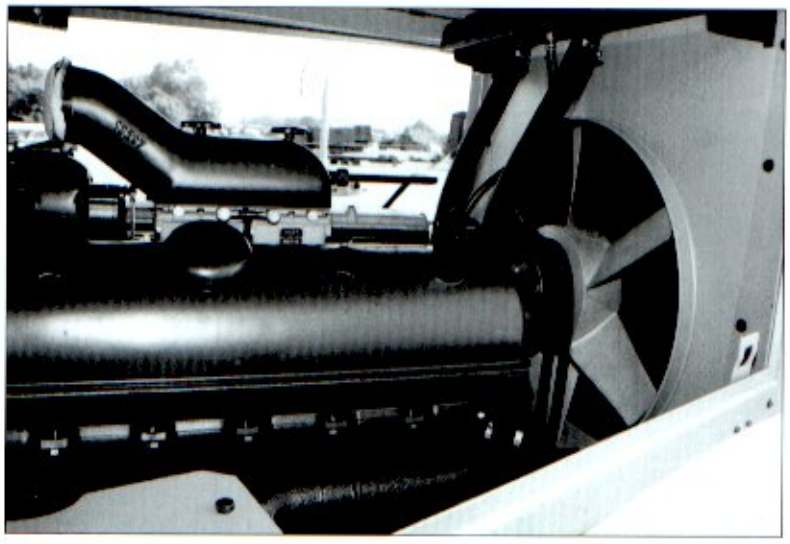
The engine from the upside. It was the Maybach Model HL108 TUKRM 12 cylinder V-engine
Blick auf den Motor von oben. Es war ein Maybach Typ HL108 TURKM 12 Zylinder V-Motor.



Splash guard and hydraulics.
Die Trennwand zwischen Motorraum und Fahrerkabine mit Hydraulik Leitungen.

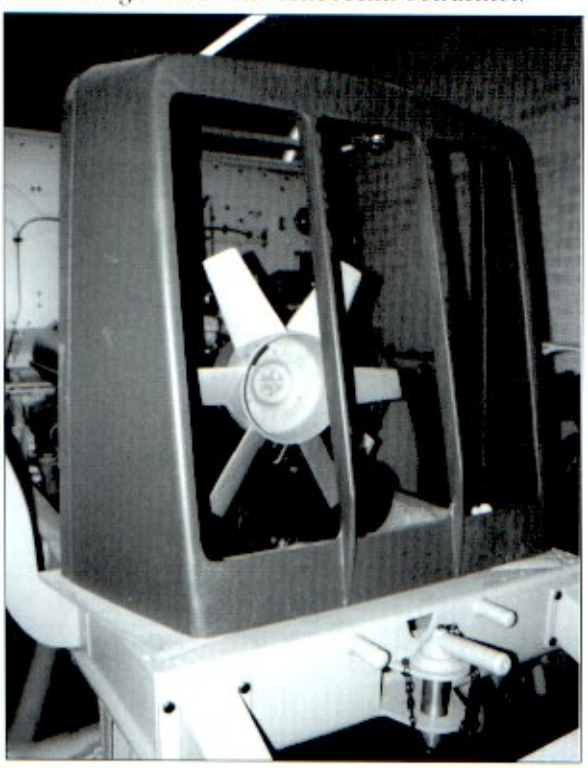


Front view of the engine. Note the bedding.
Der Motor von rechts. Beachte die Lagerung.

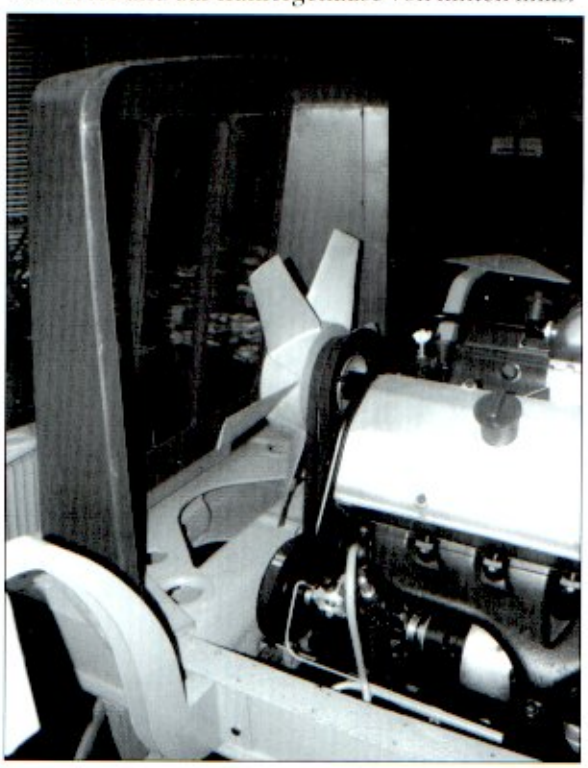


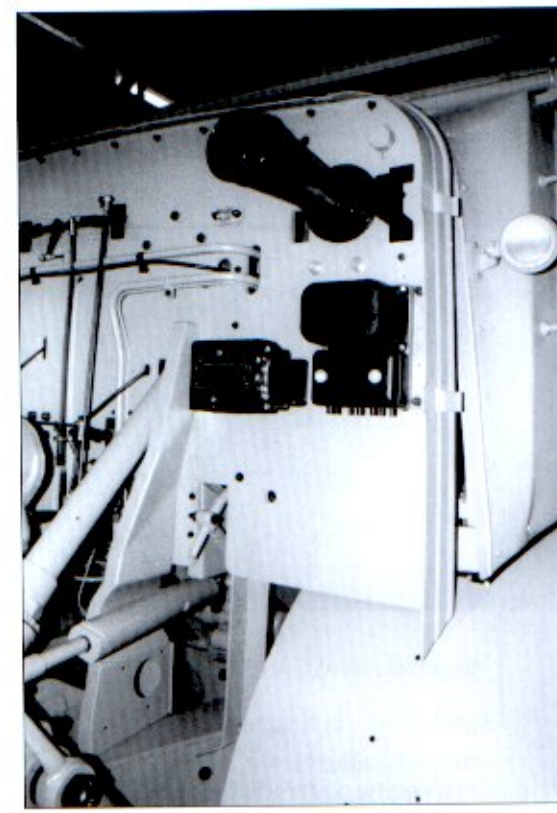
Right side of engine with radiator.
Der Motor von rechts mit eingebautem Kühler.

The radiator frame from left side.
Das Kühlergehäuse von vorne rechts betrachtet.

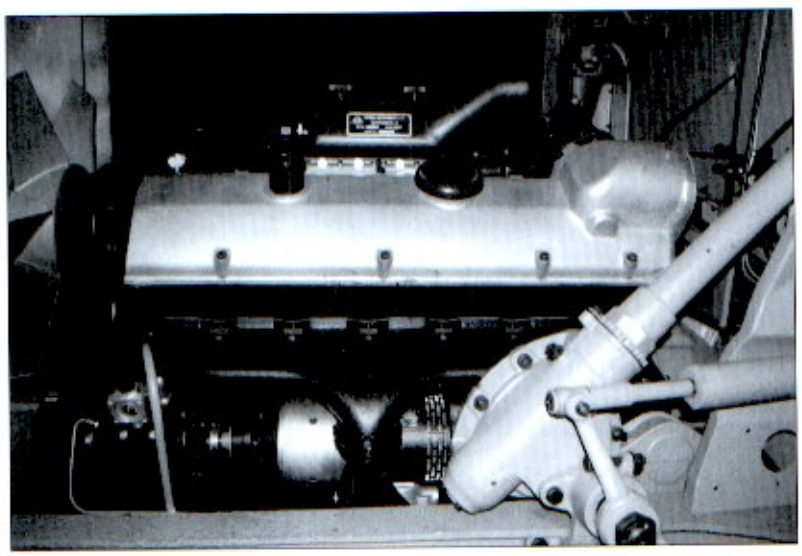


Engine and radiator frame seen from backside.
Der Motor und das Kühlergehäuse von hinten links.

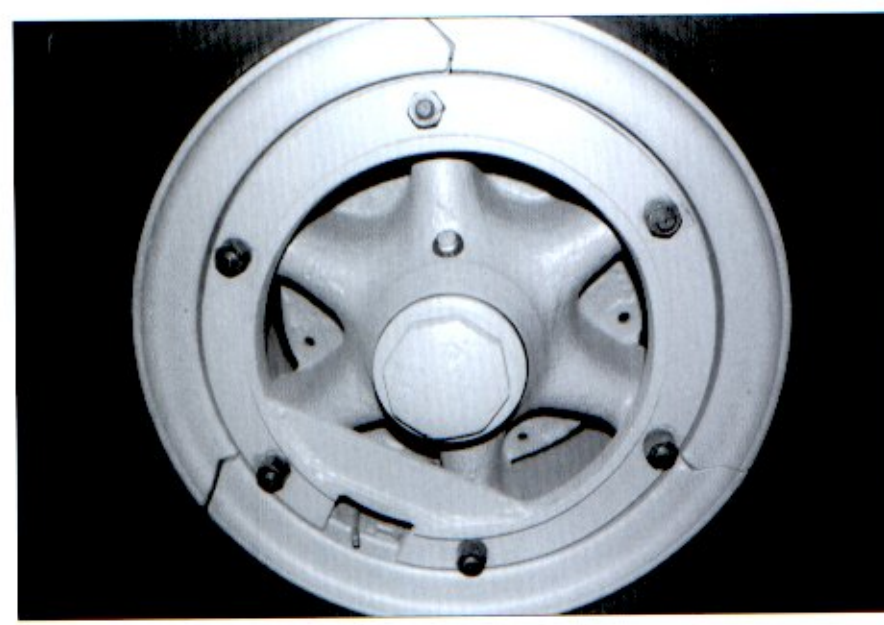




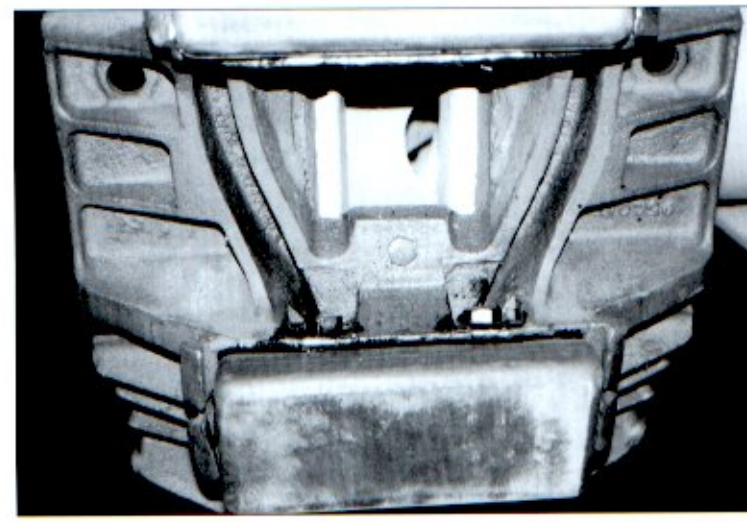
Splash guard with horn and fuse box.
Sicherungskasten und Signalhorn an der Motorraum-Trennwand. Beachte das Lenkgestänge.



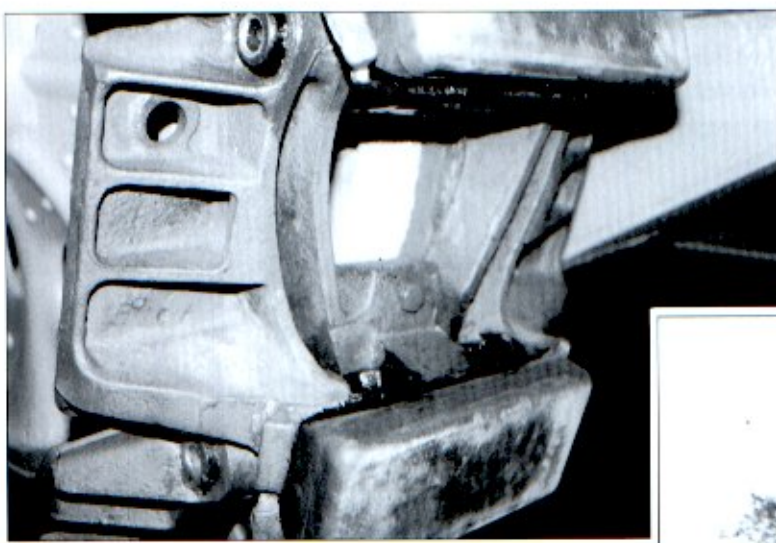
Close up view of steering and engine.
Nahaufnahme der Lenkung und des Motorblocks von links.



Front view of the right front wheel. Notice the triparted rim.
Frontalansicht des rechten Vorderrads. Die Dreiteilung der Felge ist gut zu erkennen.



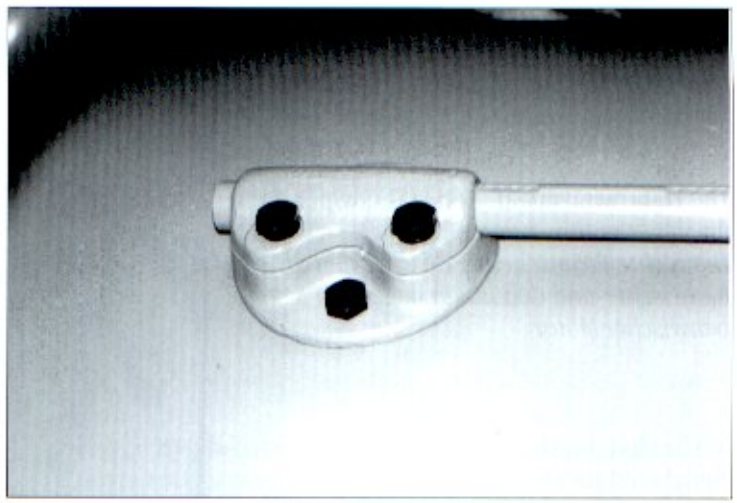
Upside view of a track link. The width was 440 mm, the pitch 260 mm and the track had the designation Zgw. 50/440/260
Draufsicht auf ein Kettenglied. Die Breite betrug 440 mm, die Teilung 260 mm und die Bezeichnung lautete Zgw. 50/440/260.



The same unit from the right side. Note the reinforcing structure.
Das gleiche Kettenglied von rechts betrachtet. Gut zu erkennen die Struktur des Gußteils.

The vehicle seen from the right hand front side.
Blick von vorne rechts auf das Fahrzeug.

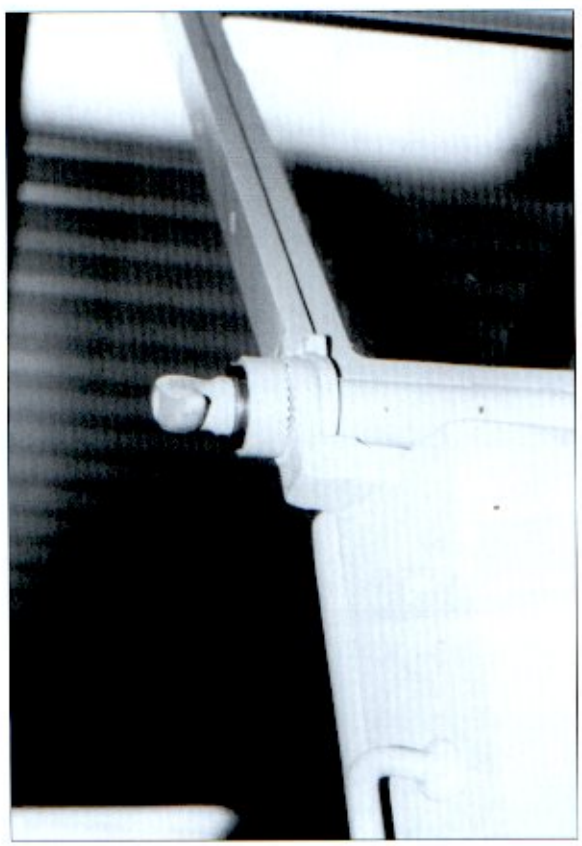
The width indication pole with welded driving mirror.
Die Peilstange mit angeschweißtem Rückspiegel.



The mounting of the pole on the fender seen from behind.
Befestigung der Peilstange auf dem Kotflügel von hinten rechts aus gesehen.

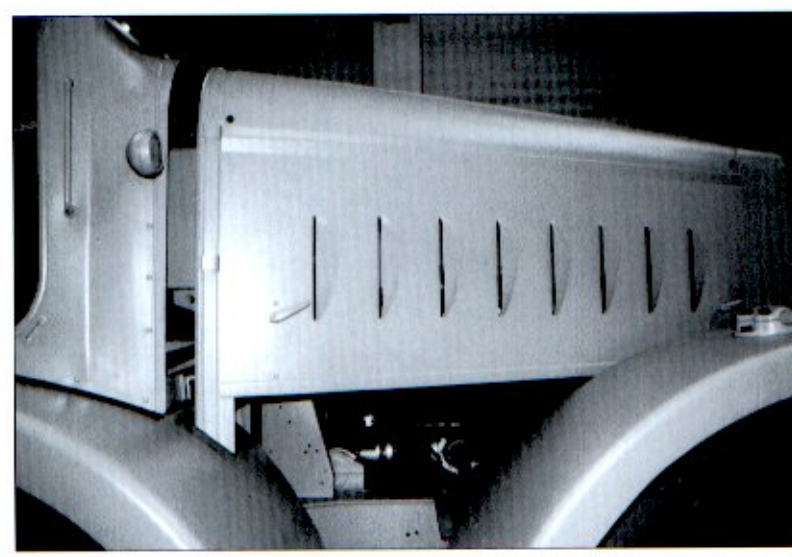
Total view of the vehicle from the right side. Notice the leather packing between engine hood and driver's compartment.
Gesamtansicht des Fahrzeugs von rechts. Gut zu erkennen die Ledermanschette zwischen Motorhaube und Führerhaus.

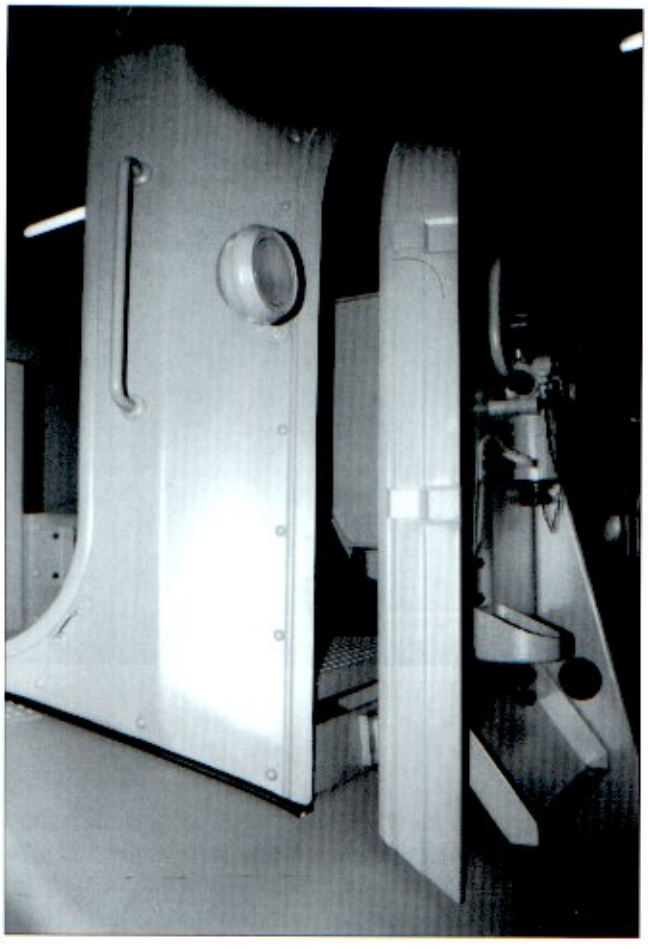
The right windshield. Notice the wiper and the wiper motor, mounted inside.
Die rechte Frontscheibe. Beachte den Scheibenwischer und den innen liegenden Scheibenwischer Motor.



Locking screw of the windshield.
Die Feststellschraube der Frontscheibe.

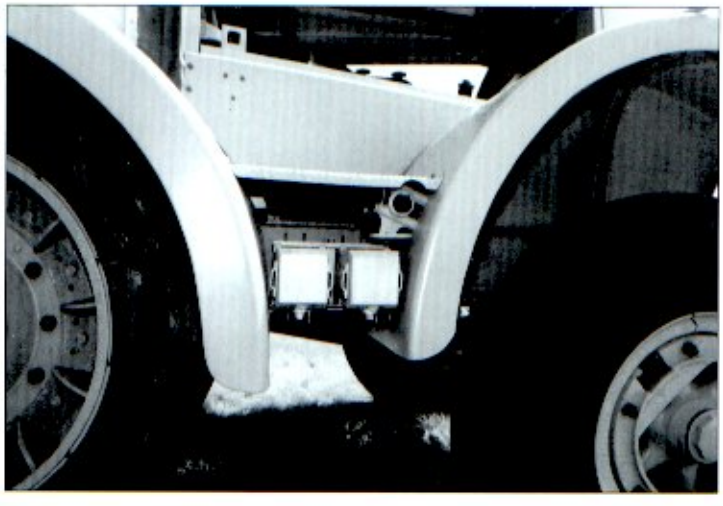
The right side of the engine hood. Observe the gap between hood and driver's compartment, normally closed with a leather package.
Die Motorhaube von rechts. Auch hier ist der bereits erwähnte Spalt zwischen Motorhaube und Führerhaus gut zu erkennen.

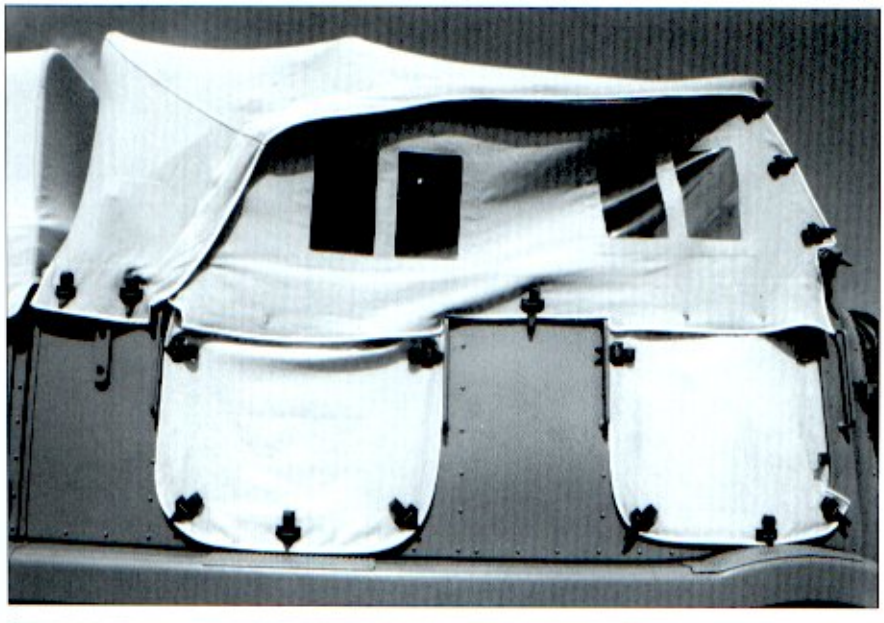




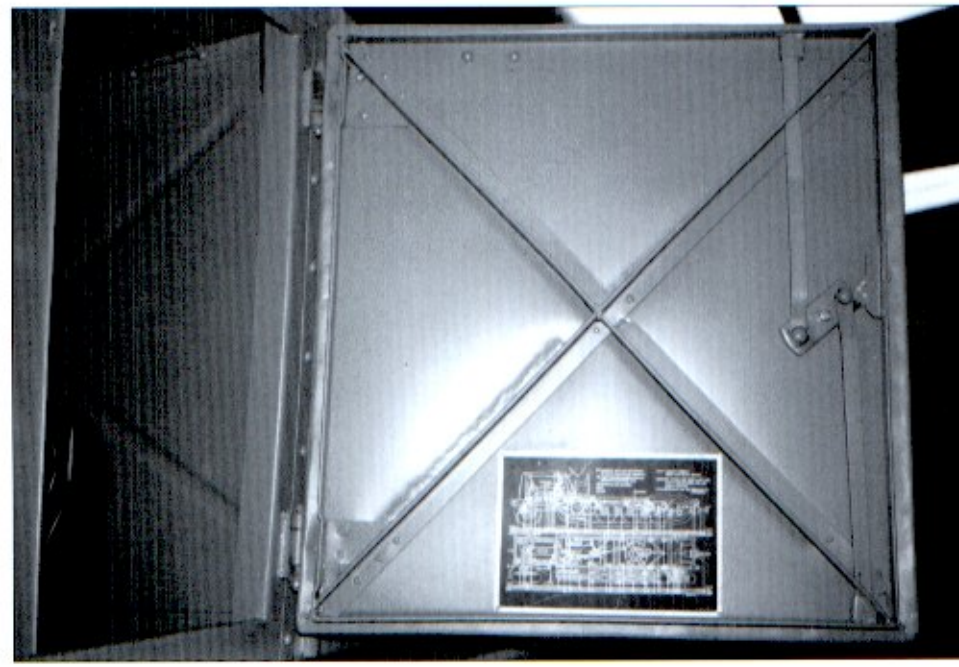
Close up view of the position light and the entrance handle. Notice the grooves that contains the hood.
Nahaufnahme der Positionslampe und des Einstieg-Griffes vorne rechts. Beachte die seitlichen Vertiefungen an der Motorraum-Trennwand, welche die Motorhaube aufnehmen.

Late F3 type step between fender and the trackguard. Behind the two square covers were the preheating system. Two blowlamps were mounted to warm up the cooling water of the engine. The small hole above was the bearing for the handle of the flywheel starting mechanism.
Trittblech zwischen Kotflügel und Kettenschutzblech, wie es bei den späten F3 Ausführungen ausgestaltet wurde. Hinter den beiden Deckeln der quadratischen Kästen befand sich die Vorwärmanlage. An ihnen wurden Lötlampen befestigt, die das Kühlewasser aufheizten. In die runde Öffnung rechts darüber wurde die Kurbel für den Schwungkraftanlasser eingeführt.

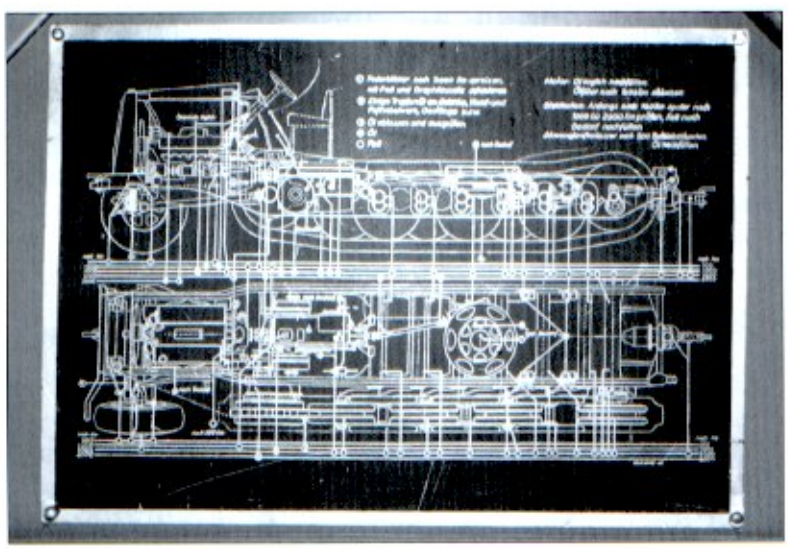




The right side of the driver's compartment. Observe the mounting of the canvas and the rope clamp.
Das Führerhaus von rechts aus betrachtet. Gut zu erkennen die Befestigung der Plane. Beachte auch die Klampen zur Seilbefestigung im hinteren Bereich.

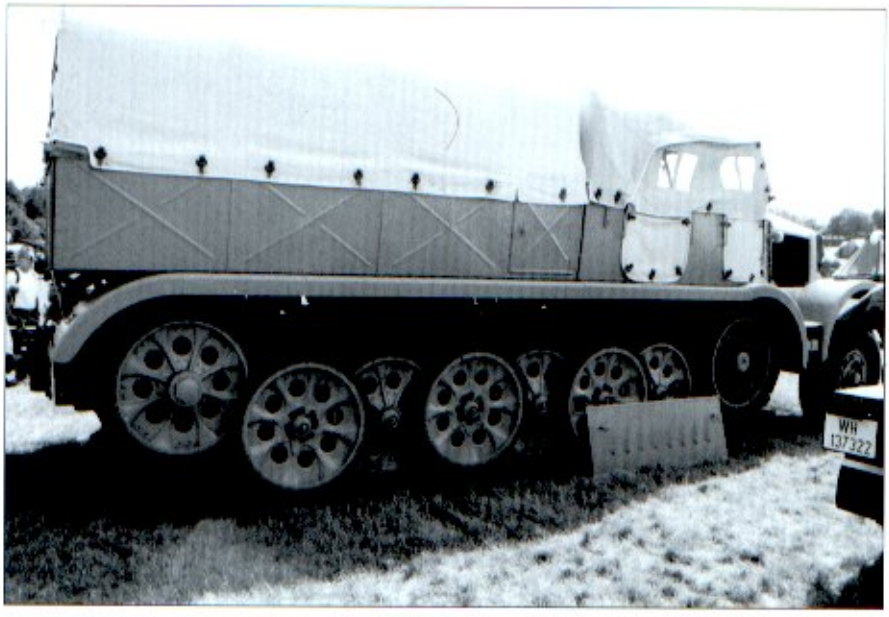


The right tool and spare part compartment. Observe the lubrication chart and the closing mechanism of the door.
Die rechte Staukammer, welche für das Werkzeug und Zubehör vorgesehen war. In der Tür war der Schmierplan des Fahrzeuges befestigt. Beachte auch den Schließmechanismus der Tür.

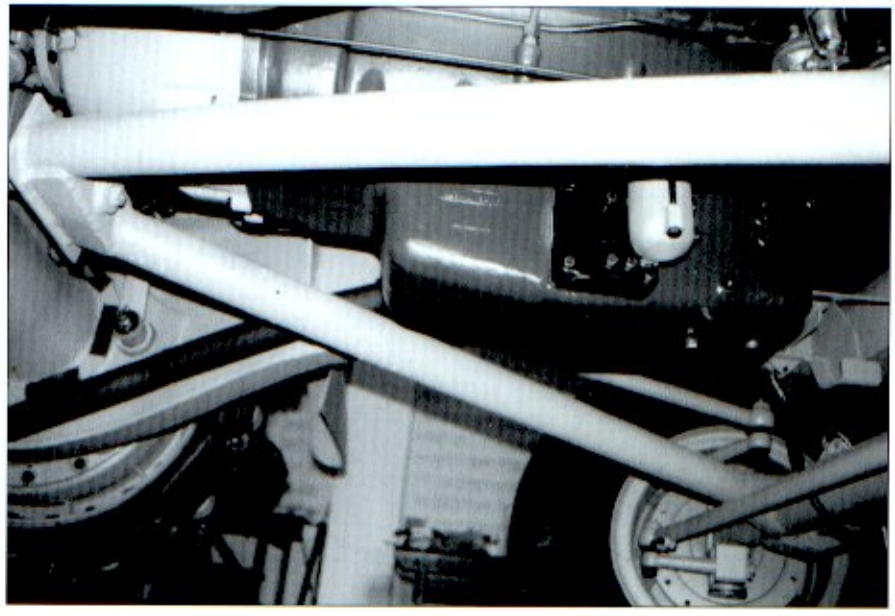


Close up view of the lubrication chart.
Nahaufnahme des Schmierplans.

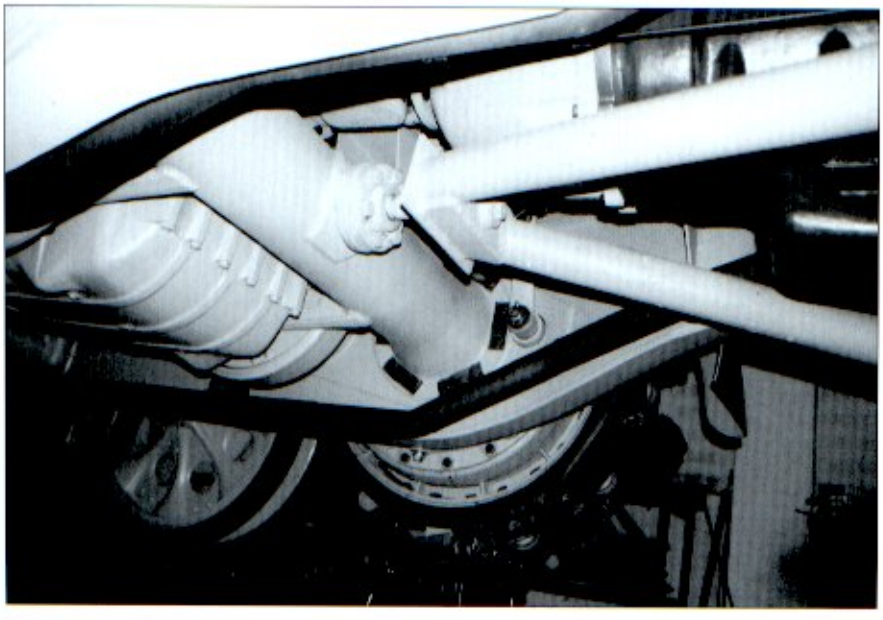
Inside view of the tool compartment including the drawers.
Innenansicht der rechten Staukammer einschließlich der Schubladen.



Right side view of the vehicle.
Gesamtansicht des Fahrzeugs von hinten rechts.

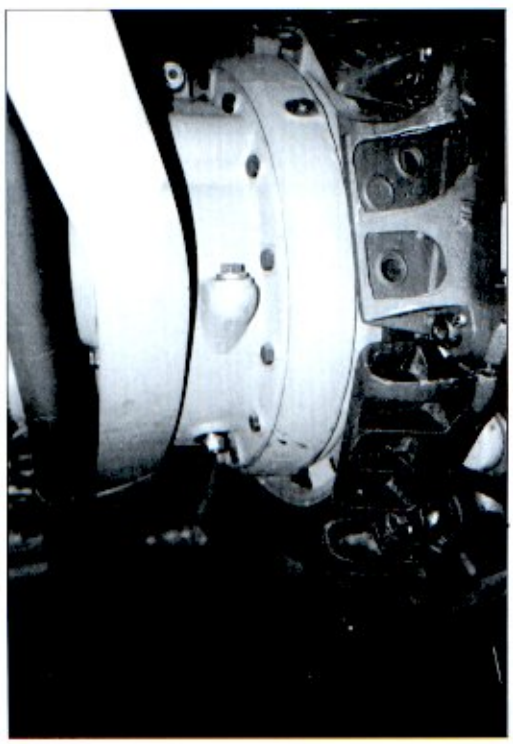


Underside view of the chassis. The front axle with its triangle strut and the engine with the oil pan and the oil filter can be easily recognised. Observe the extent of the mufflers.
Das Chassis von vorne rechts unten gesehen. Gut zu erkennen die Befestigung der Faustachse und der Dreieckverstrebung. Dazwischen der Motor mit dem Spaltfilter und der Ölwanne. Beachte den Verlauf der Auspuffrohre.



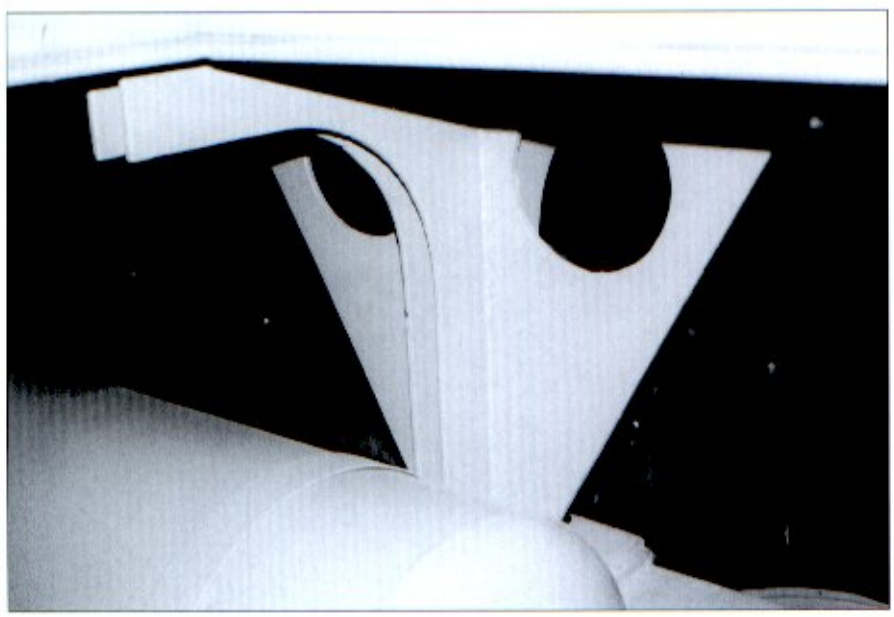
The axle of the driving wheel in its protecting tube, on which the ball mounting was fixed. This was connected to the triangle strut of the front axle. The driving wheel can be seen on the outside. The gearbox was behind the protecting tube.
Die Tragachse des Treibrades im Schutzrohr. Daran befestigt das Kugelgelenk, welches die Dreieeckverstrebung aufnahm. Außen anliegend die Treibräder. Dahinter befindet sich das Getriebe.

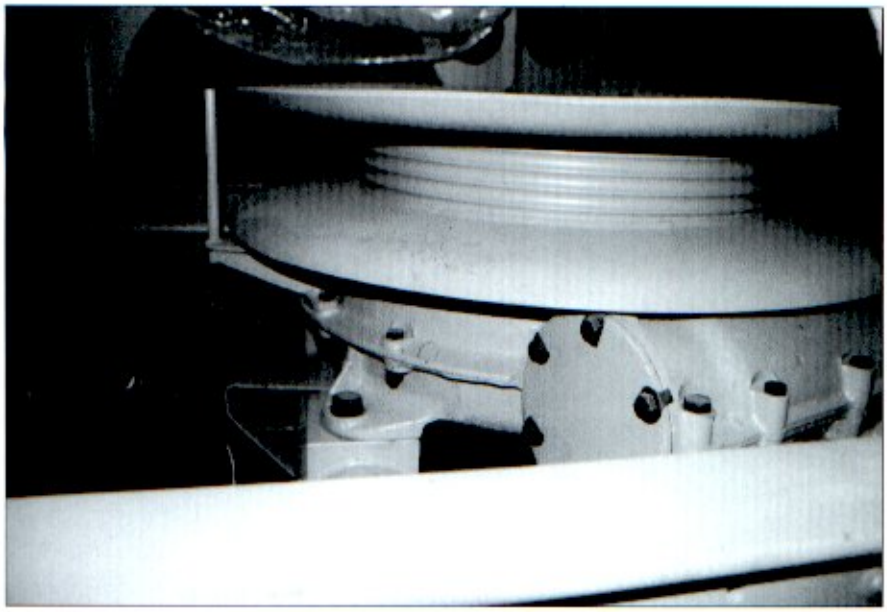
The same unit seen from below left. The gearbox contained the transmission ZF G65 VL230 with 2 x 4 forward and 1 reverse gears (x 2 by the reduction gear) and the Cletrac differential. The drive axles from gearbox to the driving wheels were behind the protecting tube in a second tube.
Die gleiche Ansicht von unten links. Das Getriebegehäuse enthielt das ZF G65 VL230 Getriebe mit 2 x 4 Vorwärts- und 1 Rückwärtsgang (x 2 durch das Untersetzergetriebe) sowie das Cletrac Differential. Die Antriebsachsen vom Getriebe zu den Treibrädern verliefen hinter der Tragachse in einem Schutzrohr.



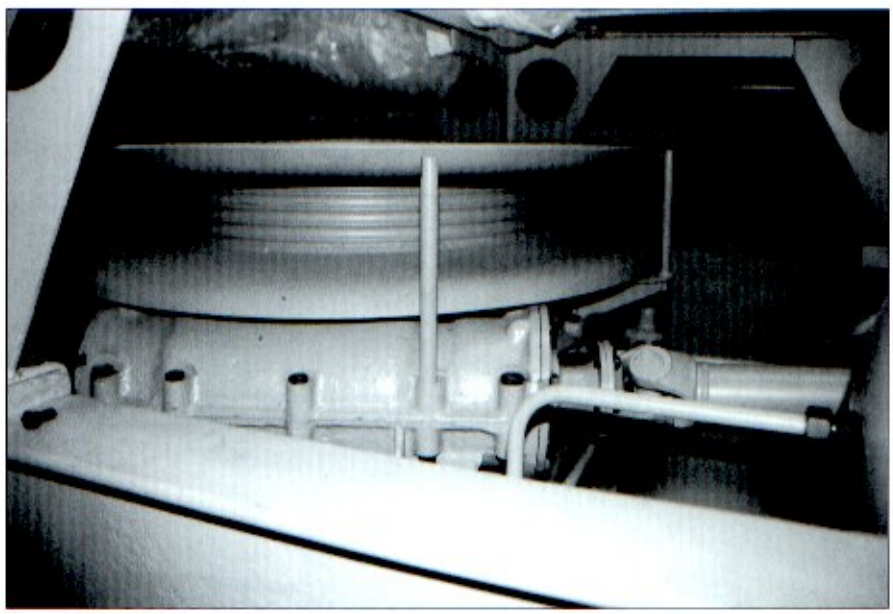
The housing of the driving wheel. The steering brake drums with the pneumatical brakes were on either side of the gearbox inside the chassis frame.
Das Gehäuse der Treibräder. Die Lenkbremstrommeln mit den pneumatischen Bremsen waren an den beiden Getriebegehäuseseiten innerhalb des Chassisrahmens montiert.

The carrier of the loading platform. Note one of the tanks with compressed air.
Träger des Heckaufbaus. Beachte den vorne liegenden Druckluftbehälter.

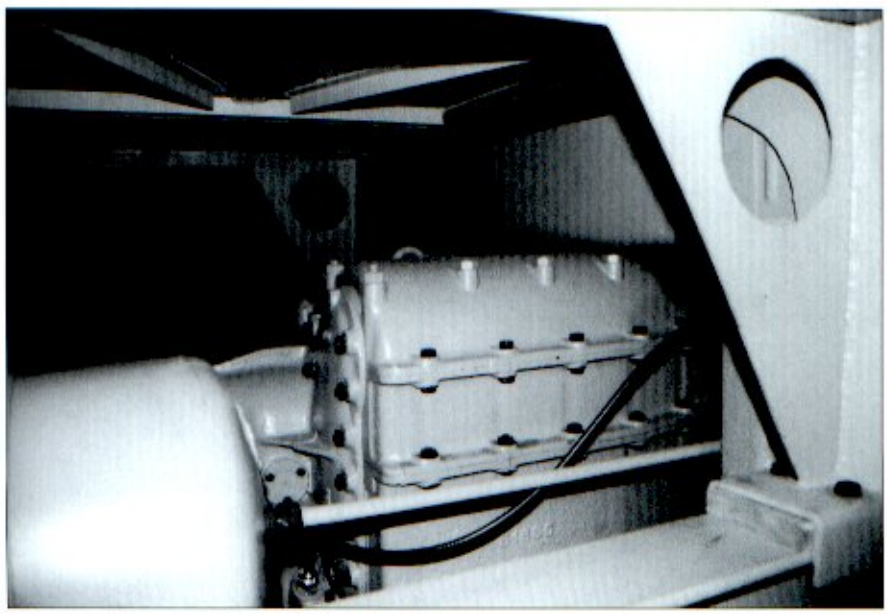




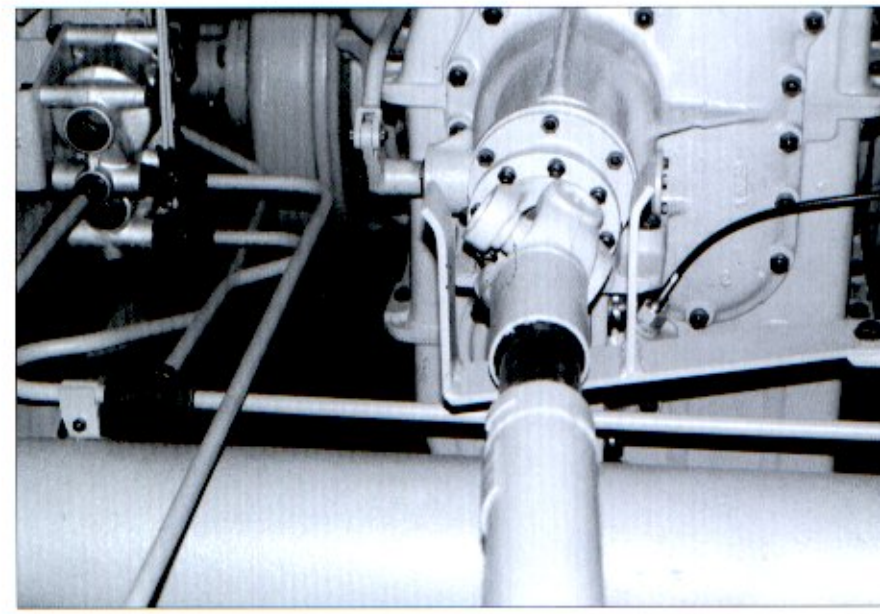
The 7-tonne winch from right rear with the gear underneath.
Die Seiltrommel der 7-to Seilwinde mit dem darunterliegenden Antriebsgehäuse.



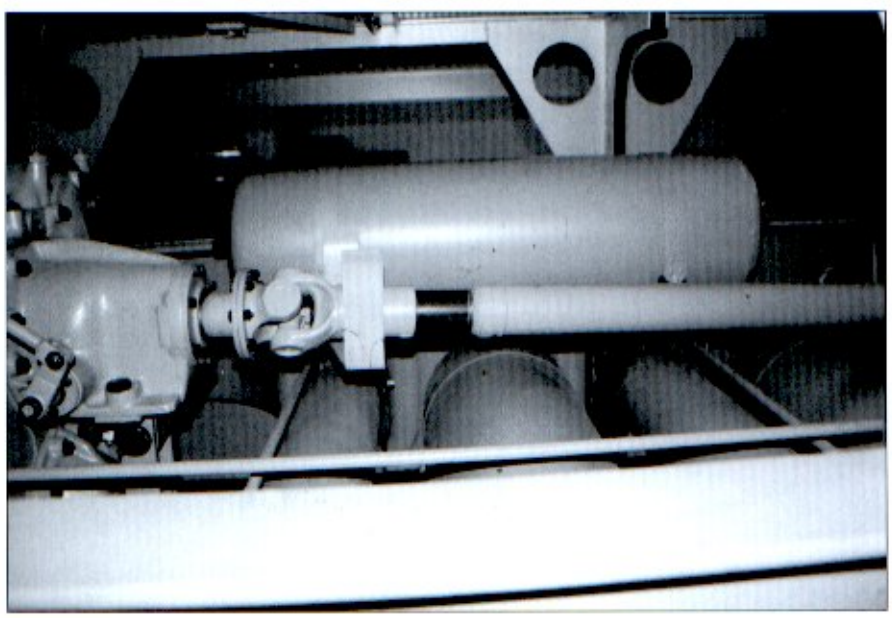
The right side of the winch.
Die Seiltrommel von der rechten Seite aus betrachtet mit dem Seilwindenantrieb.



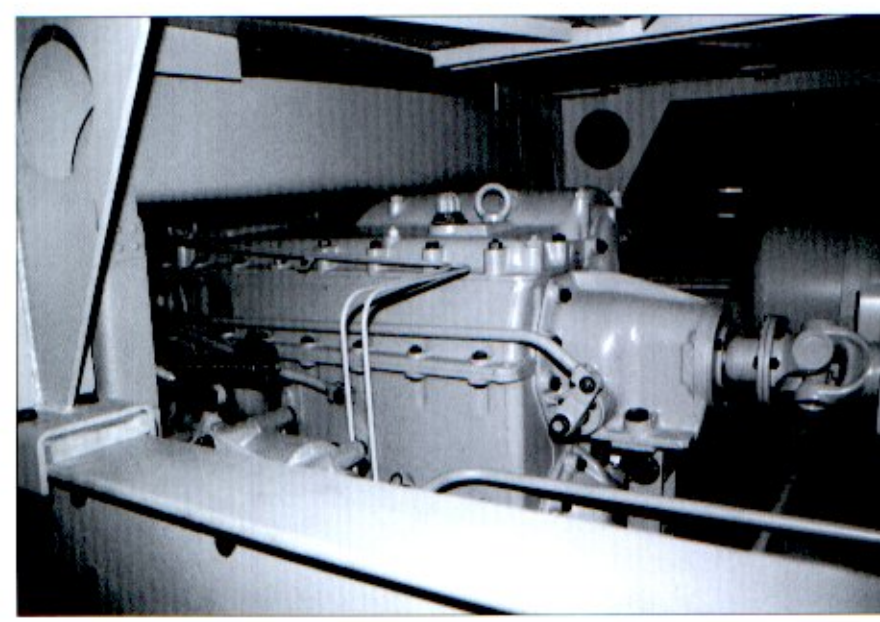
The right side of the gearbox.
Das Schalt-, Untersetzer- und Lenkgetriebe von der rechten Seite aus betrachtet.



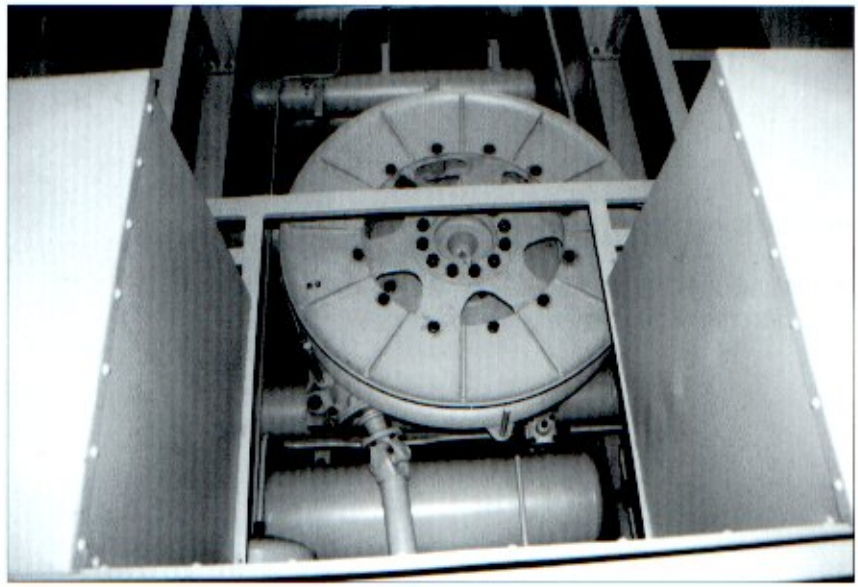
The gearbox and the winch actuator from the backside.
Das Getriebe von hinten betrachtet mit angeflanschtem Seilwinden Antrieb.



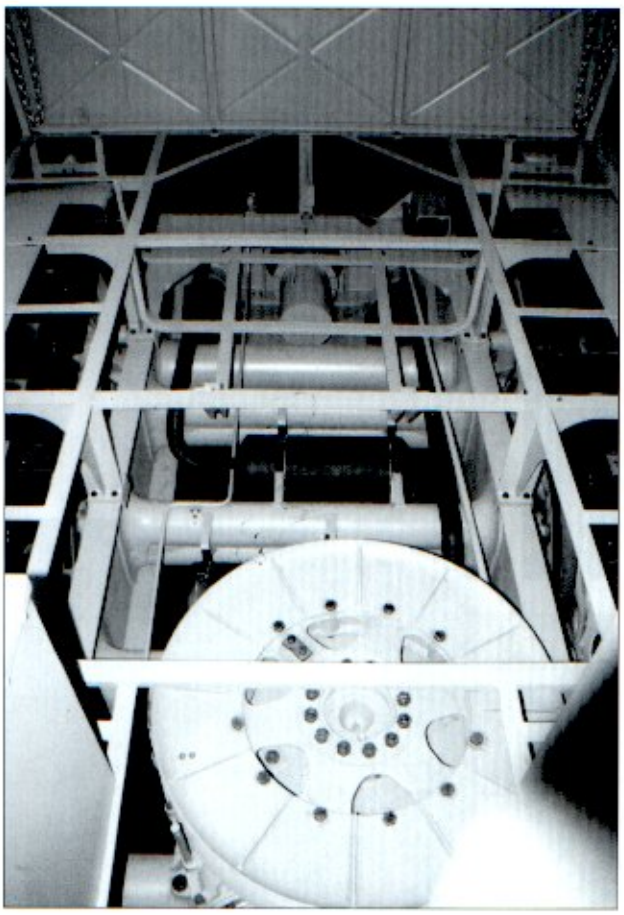
Winch actuator with universal joint. Behind the right compressed air tank.
Seilwinden Antrieb mit Kardangelenk. Dahinter der rechte Druckluftbehälter.



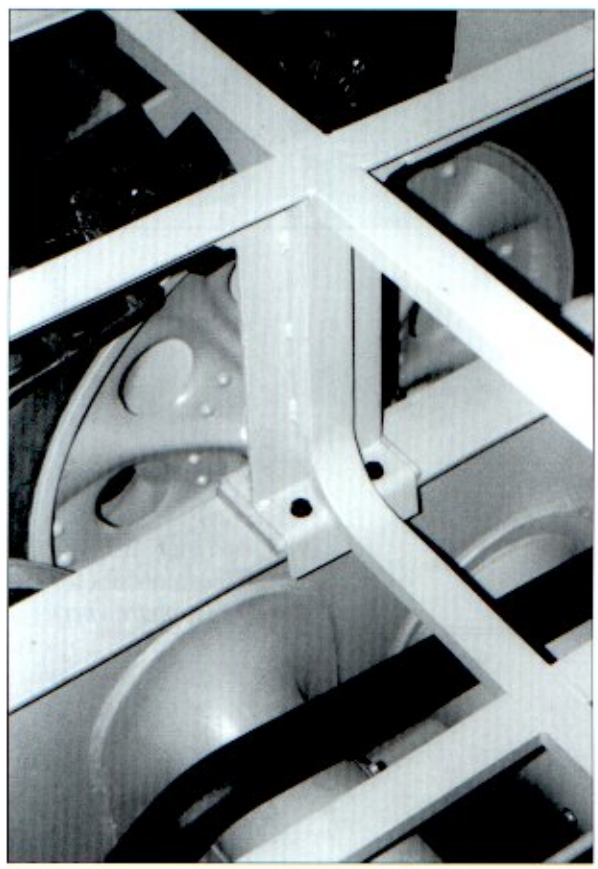
Left side of the gearbox.
Das Getriebe von der linken Seite aus gesehen.



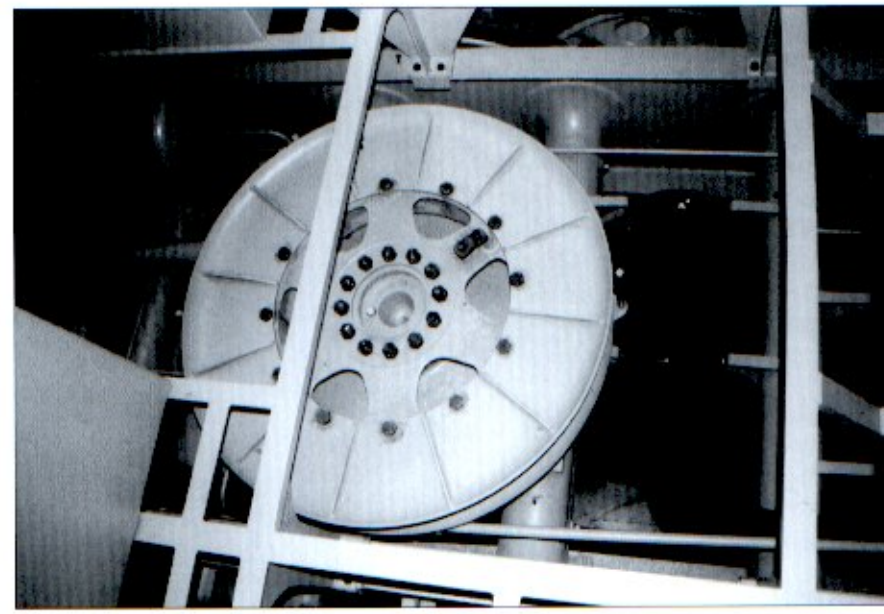
Front view from above of the winch. One can clearly see the drive from the gearbox to the winch gear underneath the winch drum.
Blick von vorne oben auf die Seiltrommel. Deutlich erkennbar der Antriebsstrang zwischen Hauptgetriebe und Windengetriebe.



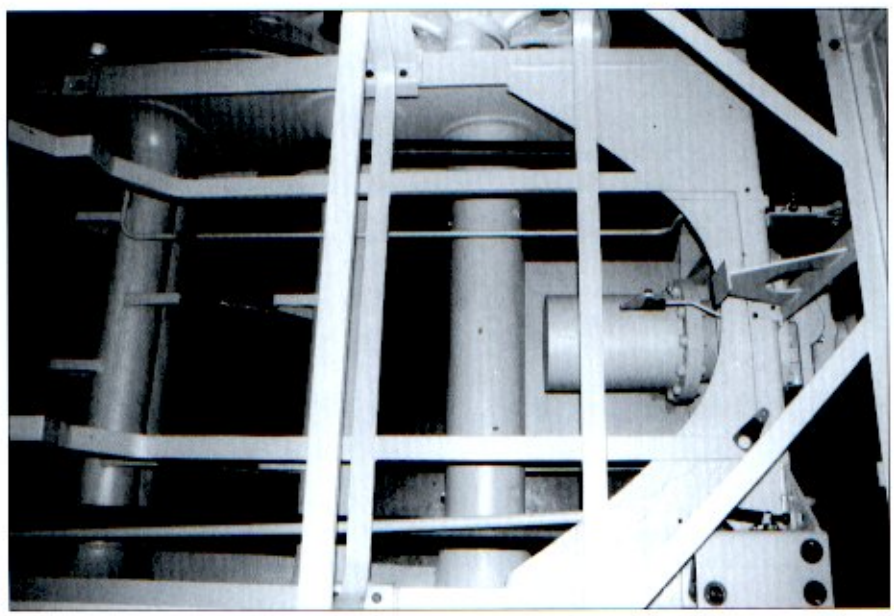
Loading platform without the wooden floor, seen from the front. Note the exhaust pipes and two muflers.
Der Heckaufbau ohne Holzboden von vorne. Beachte die Führung der Auspuffrohre und die Auspufftöpfe.



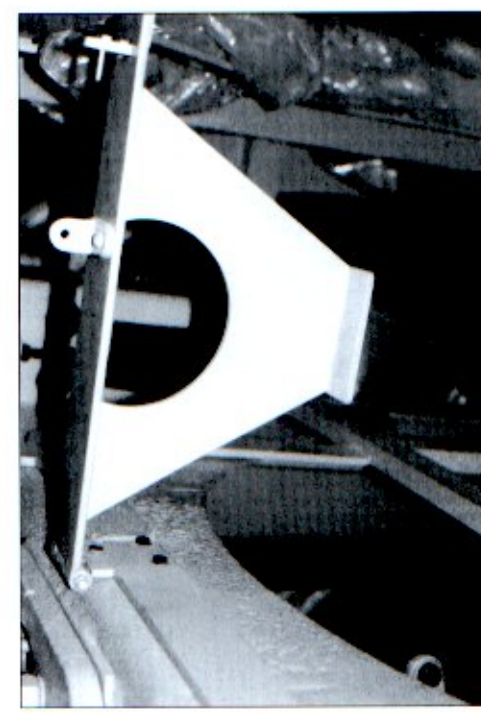
Loading platform carrier.
Träger des Heckaufbaus.



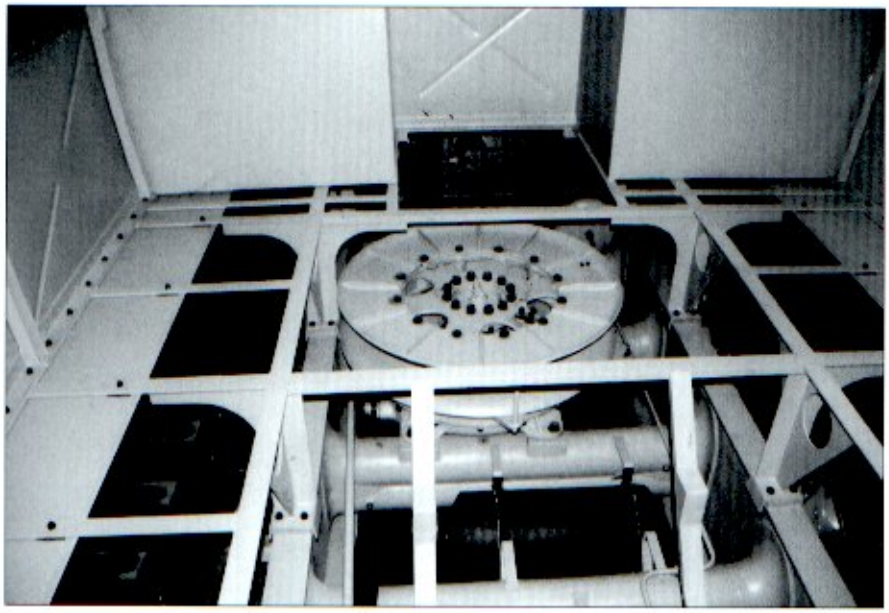
Winch and one muffler.
Die Seiltrommel und ein Auspufftopf.



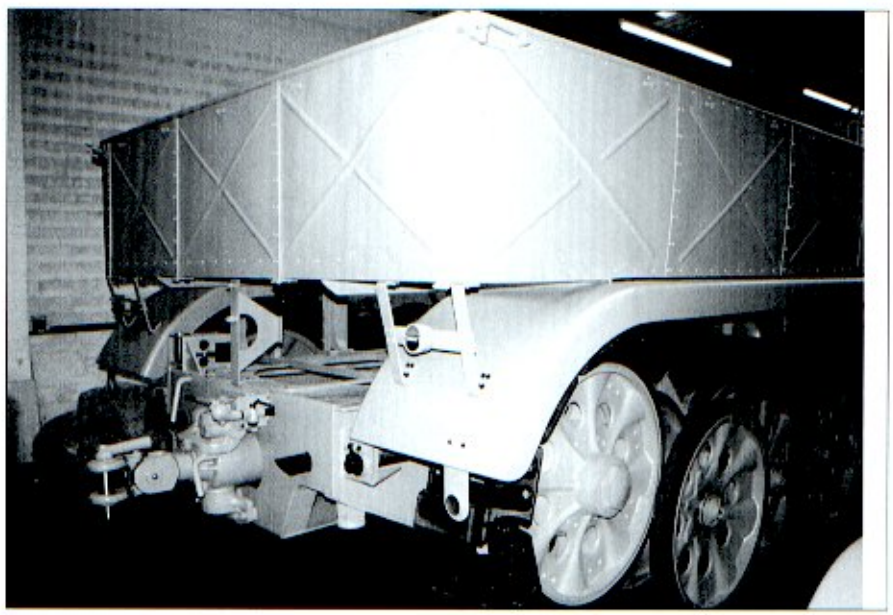
Muffler and housing of trailer coupling.
Der zweite Auspufftopf und die Anhängerkupplung.



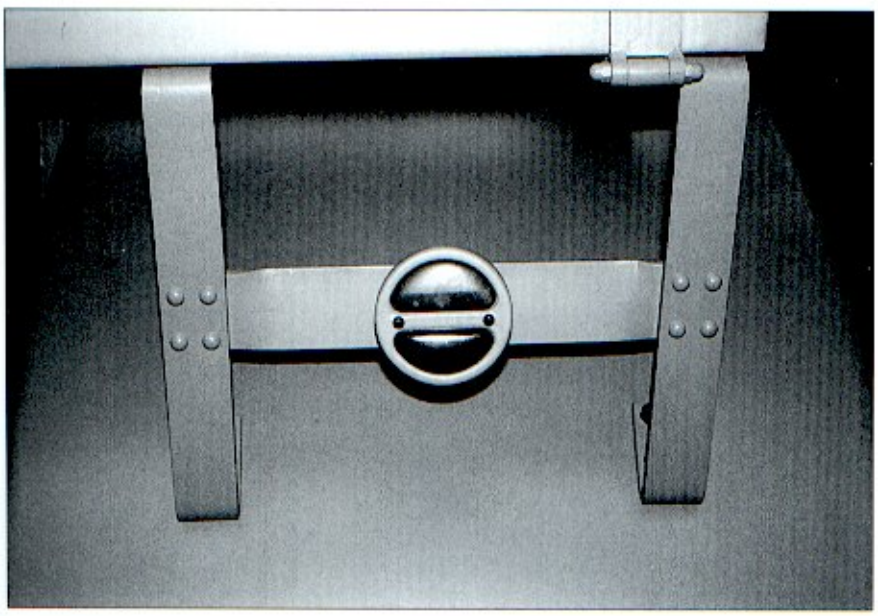
Movable lock for the spare tyre.
Klappbare Verriegelung des Reserverades.



Loading platform without wooden floor looking from rear to front.
Der Heckaufbau ohne Holzboden in Fahrtrichtung gesehen.

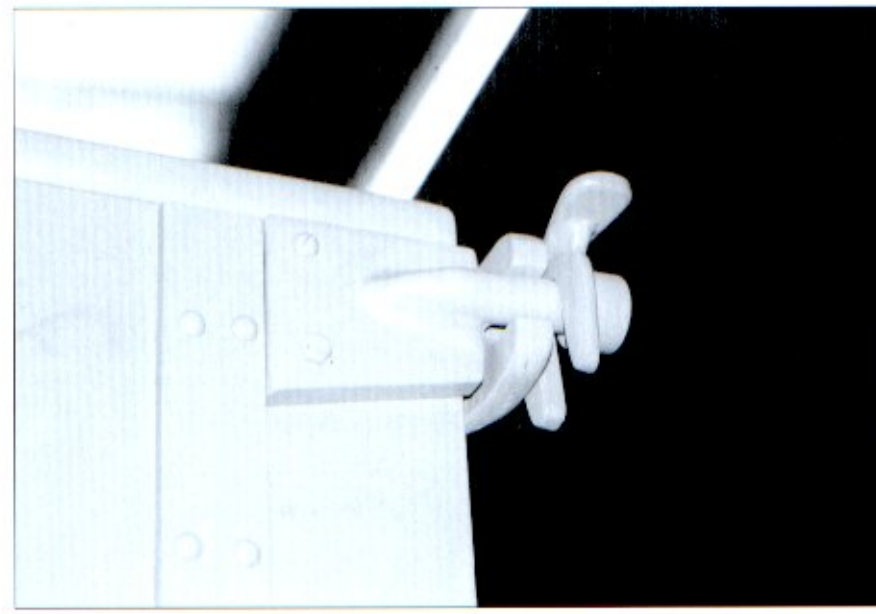


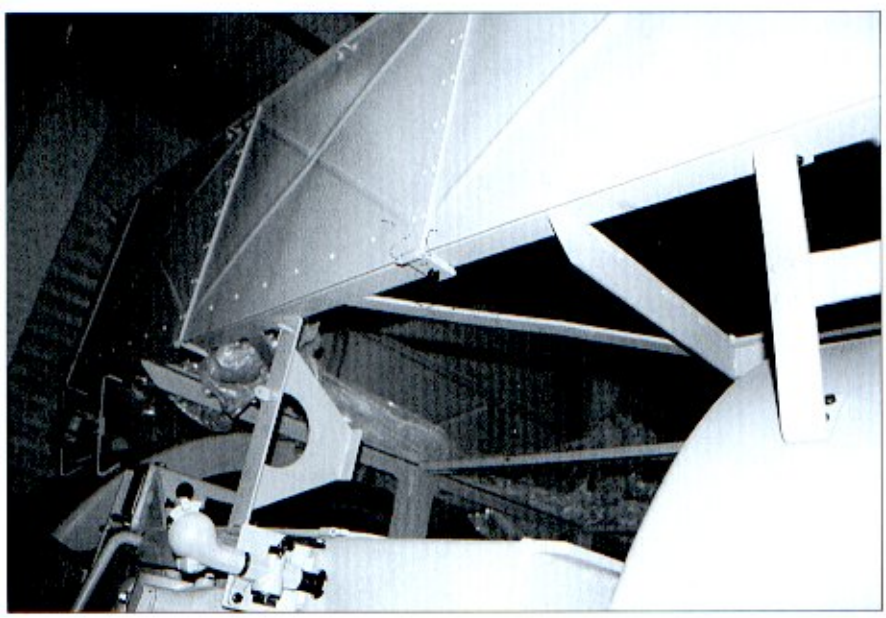
The right rearside of the vehicle. Note the exhaust pipe protuding through the rear crossbeam.
Das Heck des Fahrzeugs von der rechten Seite aus betrachtet. Beachte die Führung der Auspuffrohre.



The right backlight.
Das rechte Rücklicht.

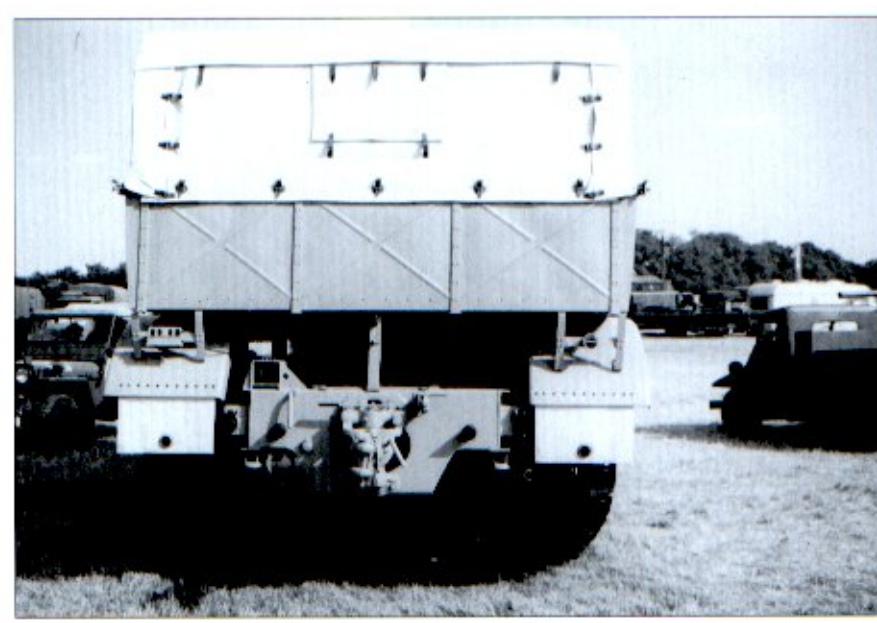
The elevatings gate lock. Only the tailboard were hinged.
Der Verschluß der Ladebordwand. Nur die rückwärtige Klappe ließ sich öffnen.

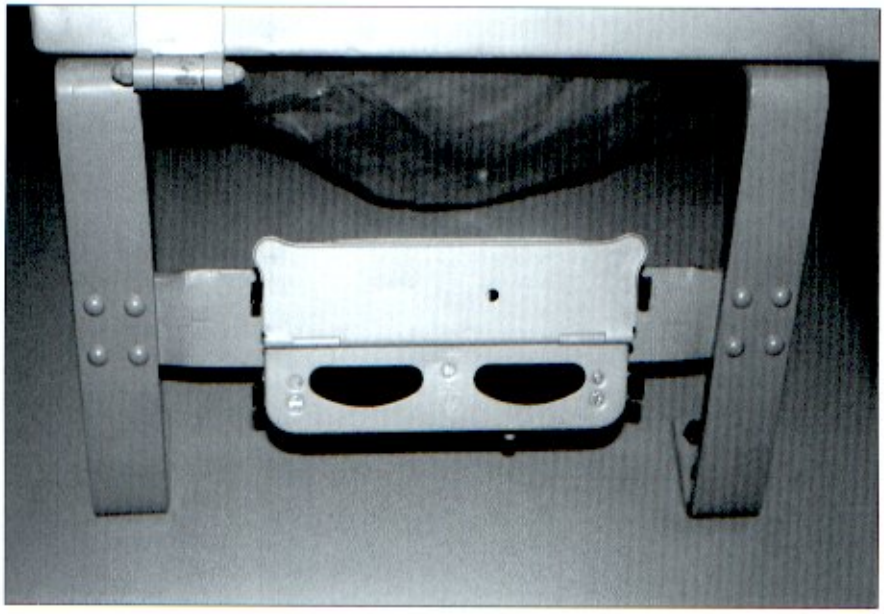




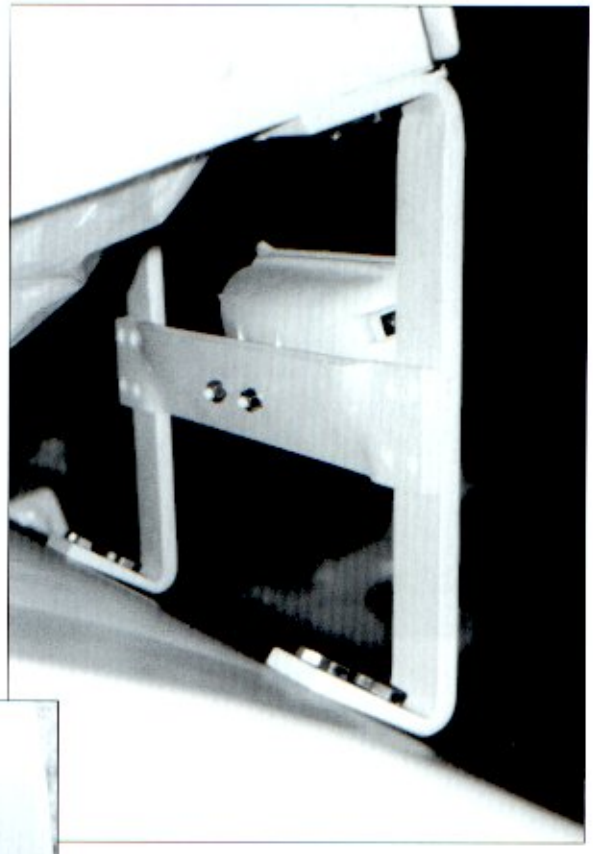
Between chassis and platform was the location of the spare tyre.
Hohlraum zwischen Chassis Rahmen und Pritsche u.a. für das Reserverad.

Rear view of the complet vehicle.
Die zentrale Heckansicht.

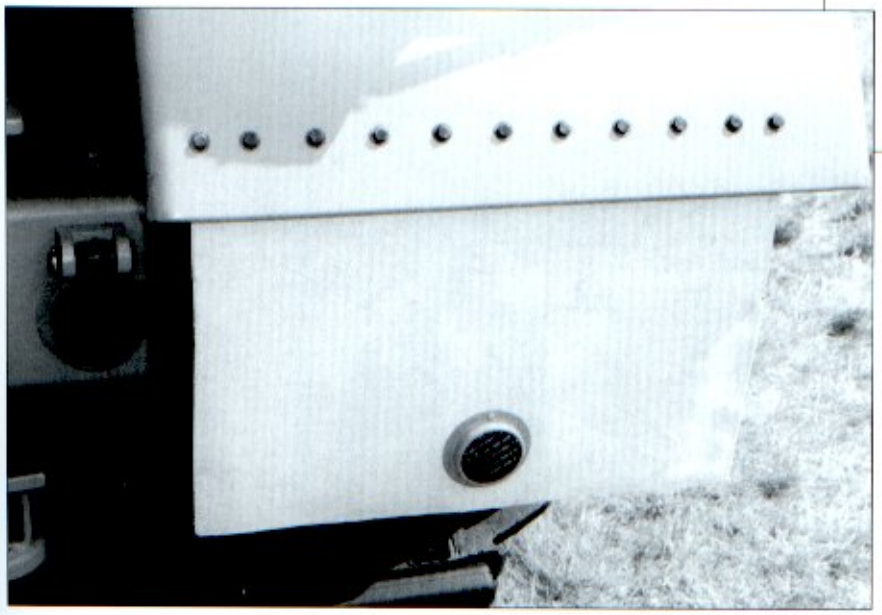




The left side rear convoy light.
Das auf der linken Fahrzeugseite angebrachte Kolonnenfahrgerät.

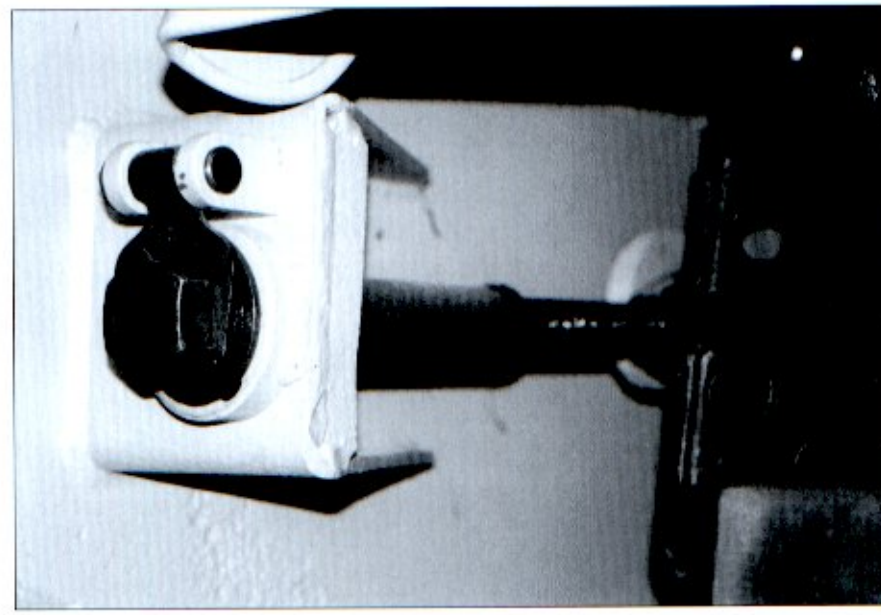


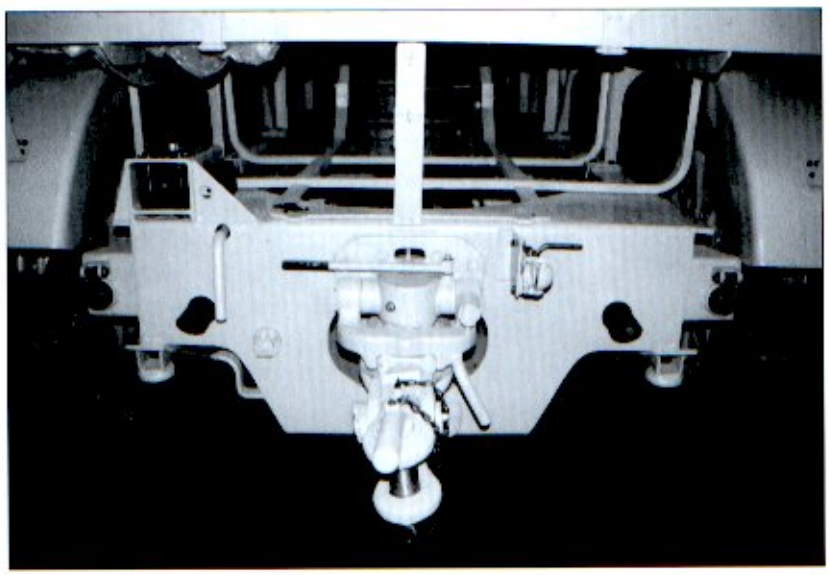
The mounting of the convoy light.
Die Befestigung des Kolonnenfahrgerätes von der linken Seite aus gesehen.



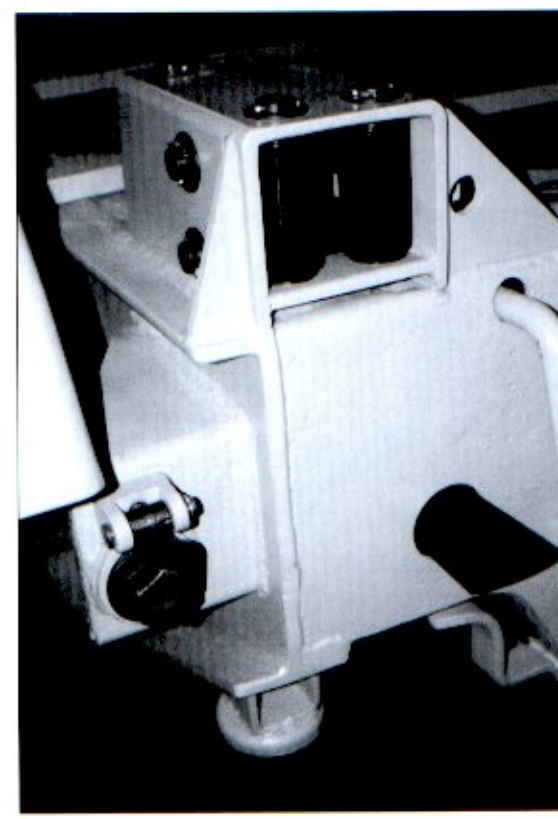
The mud guard of the right trackguard. Early versions had a folding mechanism for those mud guards.
Der Schmutzfänger am rechten Kettenabdeckblech. Bei frühen Ausführungen hatten diese Schmutzfänger einen Klappmechanismus.

The track adjuster.
Die Kettenspannvorrichtung von hinten rechts gesehen.

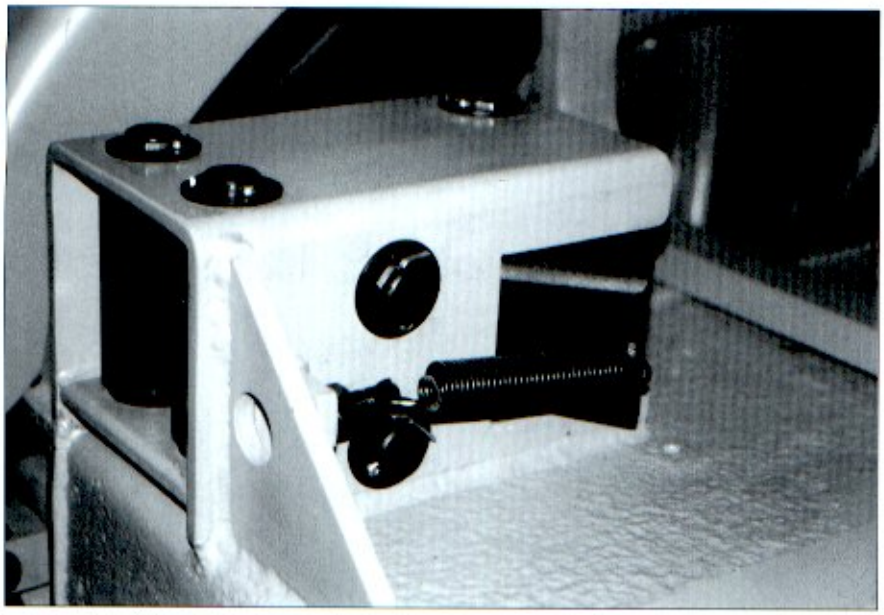




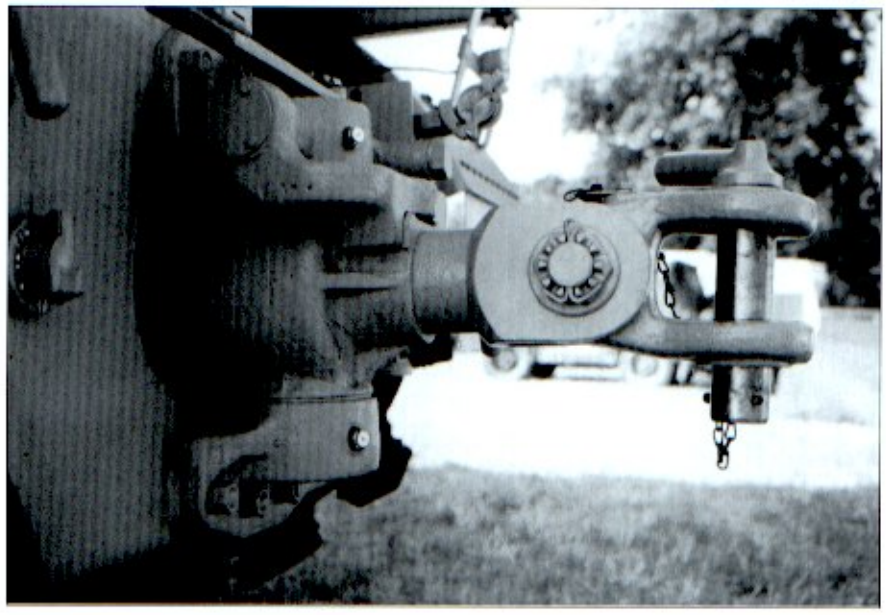
Backside view of the rear crossbeam with trailer coupling.
Frontalaufnahme des rückwärtigen Chassis Querträgers mit Anhängerkupplung.



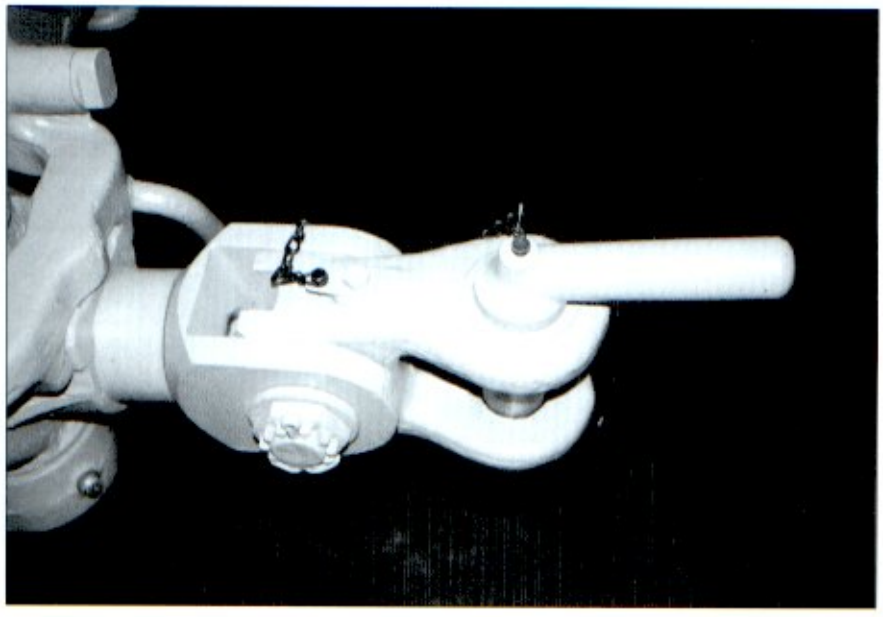
The 7-tonne simplified rope clamp. Below the left side exhaust pipe.
Die Seilspannvorrichtung der 7-to Seilwinde. Auch hierbei handelt es sich um eine vereinfachte Ausführung.



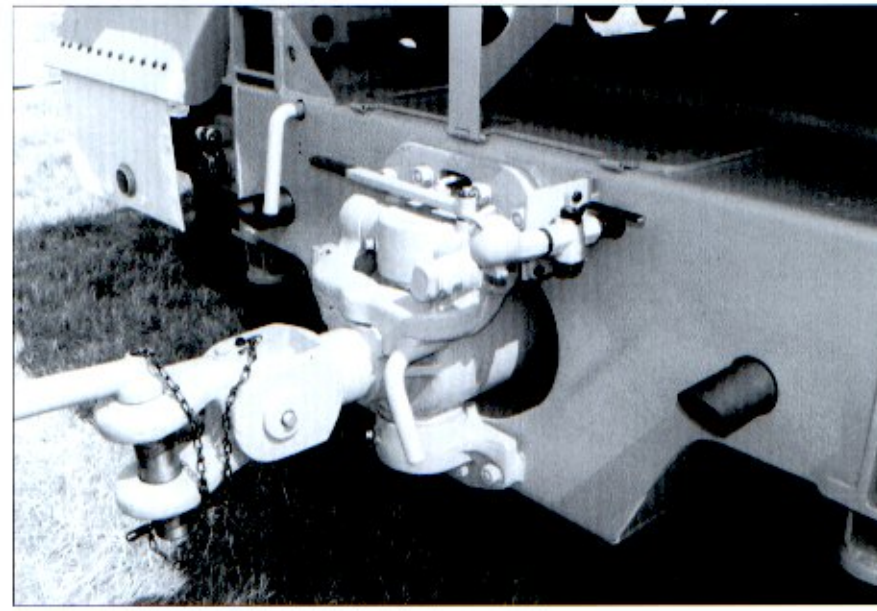
Left side view of the clamp.
Die gleiche Einheit von der linken Seite aus betrachtet.



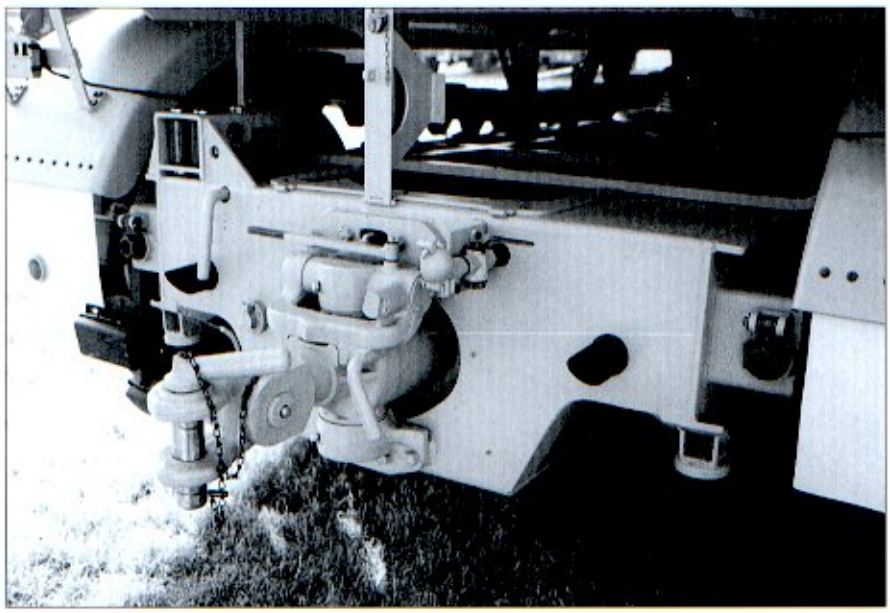
Right side view of the trailer coupling.
Die Anhängekupplung (mit Flächenzugkupplung) von der rechten Seite aus gesehen.



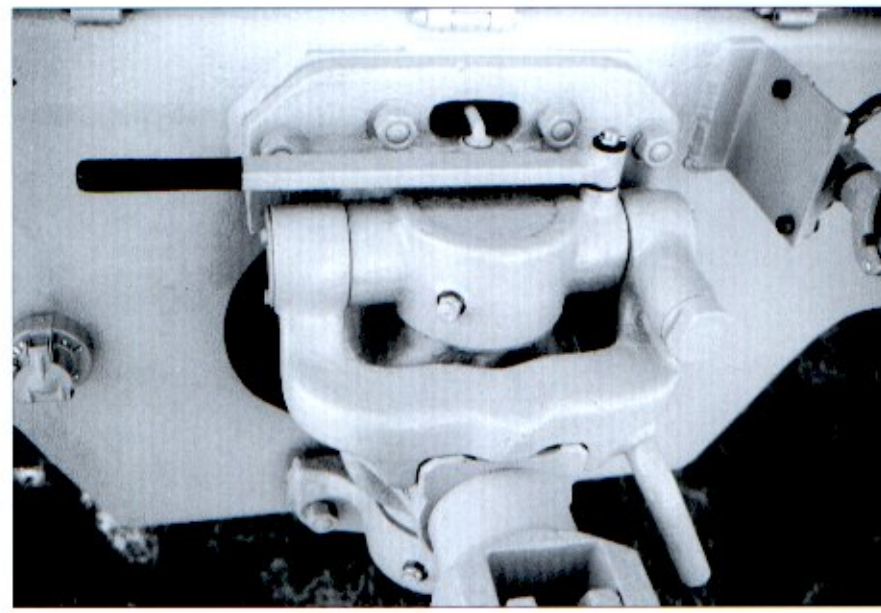
Upside view of the trailer coupling.
Die Anhängekupplung von oben gesehen.



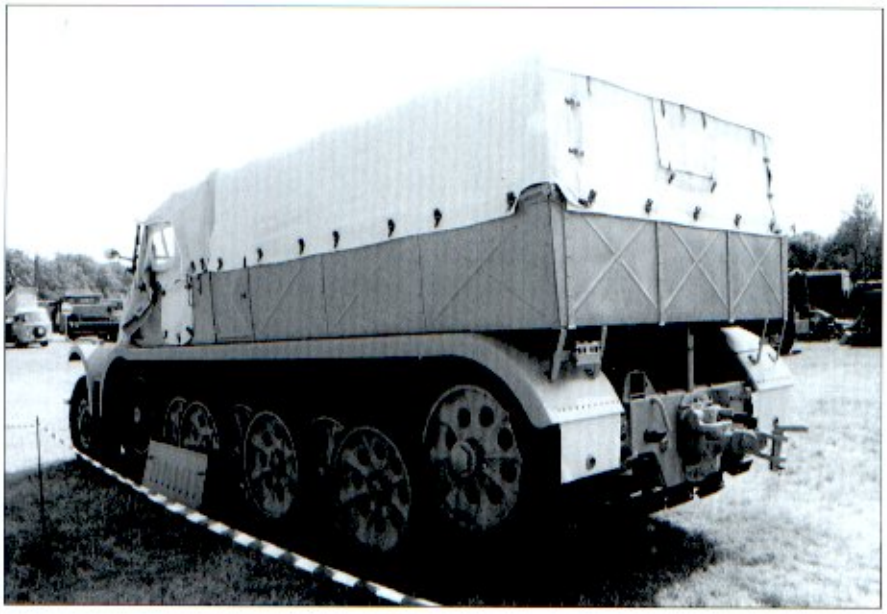
The whole unit. Note the levers for traversing and elevating the coupling..
Die gesamte Einheit mit den Hebeln zum Schwenken bzw. Ausziehen der Kupplung.



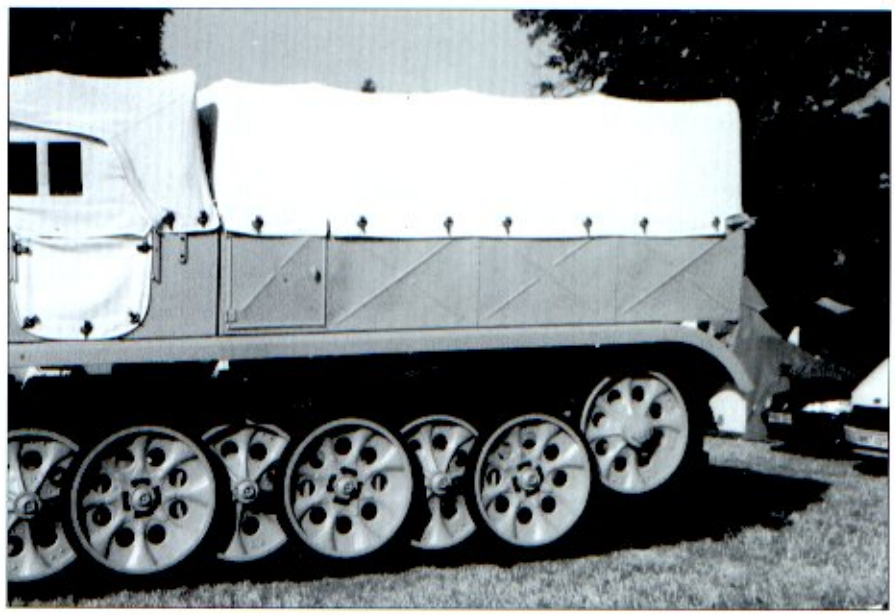
View onto the rear crossbeam.
Ansicht des Abschluß Querträgers von hinten rechts.



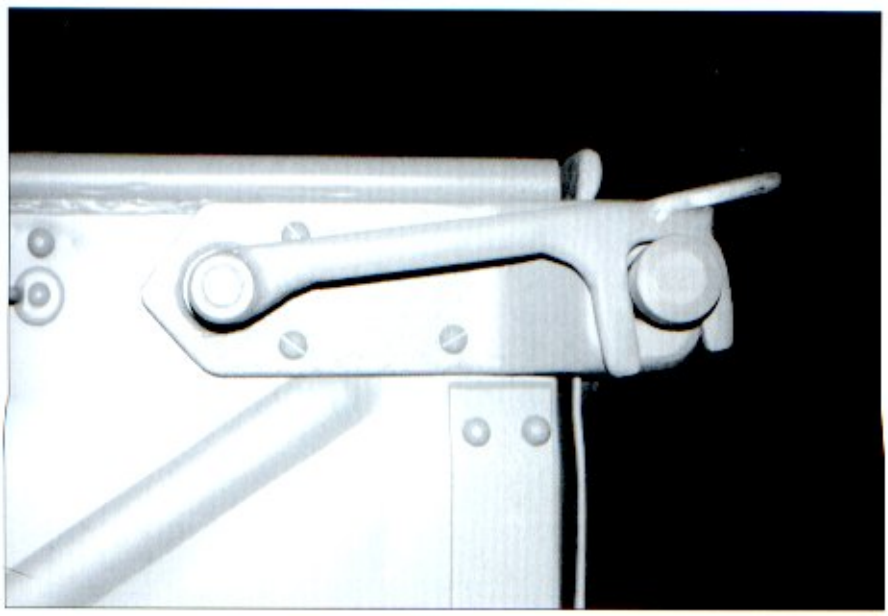
Another detail view of the trailer coupling.
Eine weitere Detailansicht der Anhängekupplung.



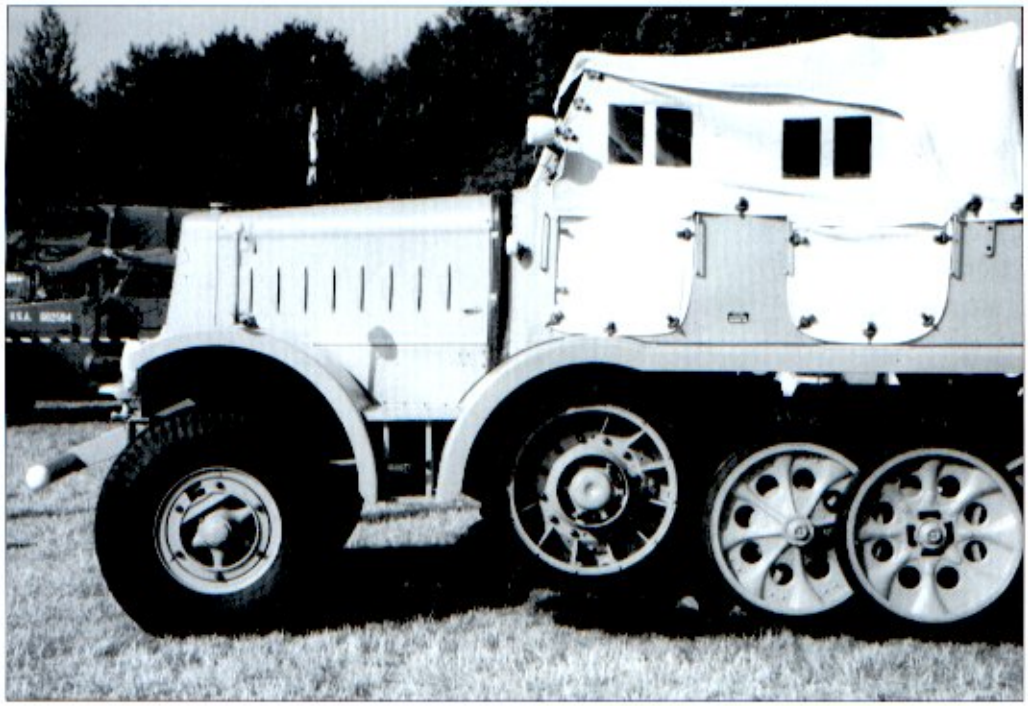
Left side of the vehicle from rear.
Die linke Seite des Fahrzeugs von hinten.



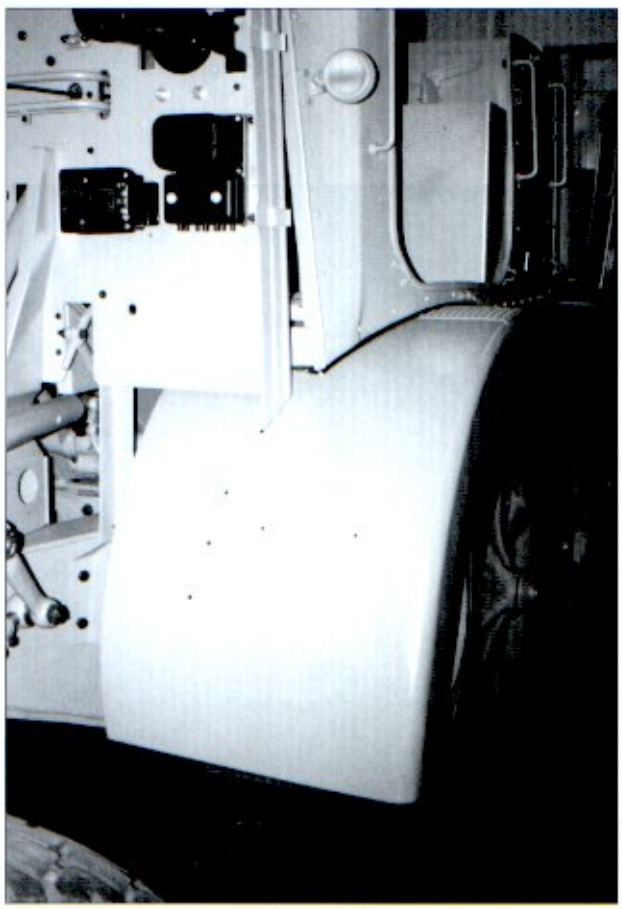
The loading platform from the left side.
Die Pritsche von links betrachtet.



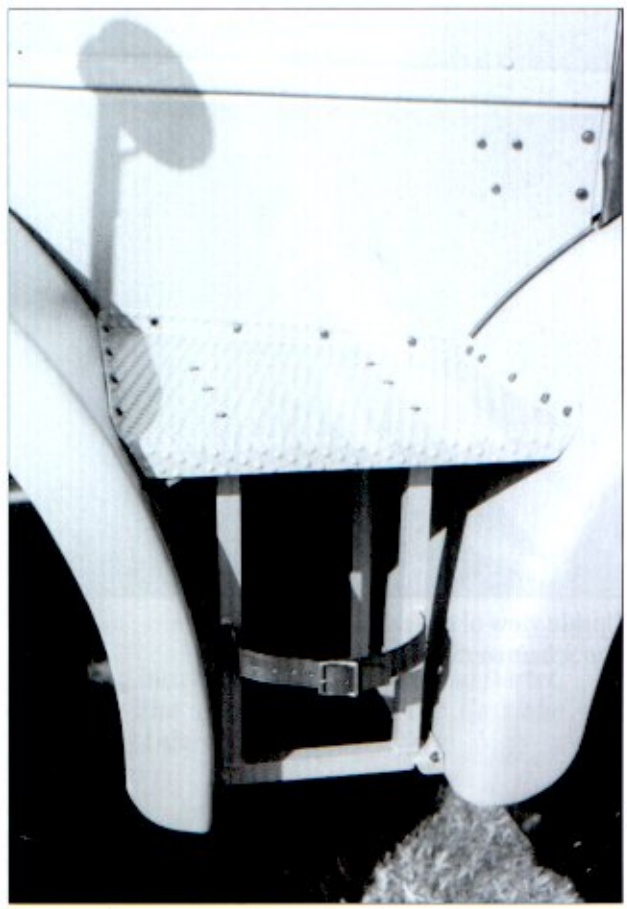
Close up view of the elevating gates locker.
Nahaufnahme des linken Ladebordwand Verschlusses.



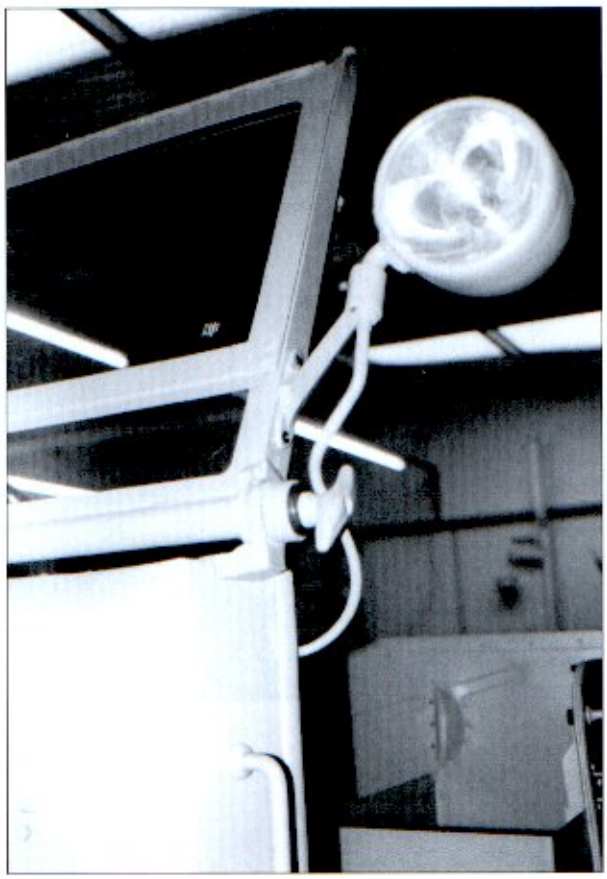
The vehicle's left front side.
Die linke Frontpartie des Fahrzeuges.



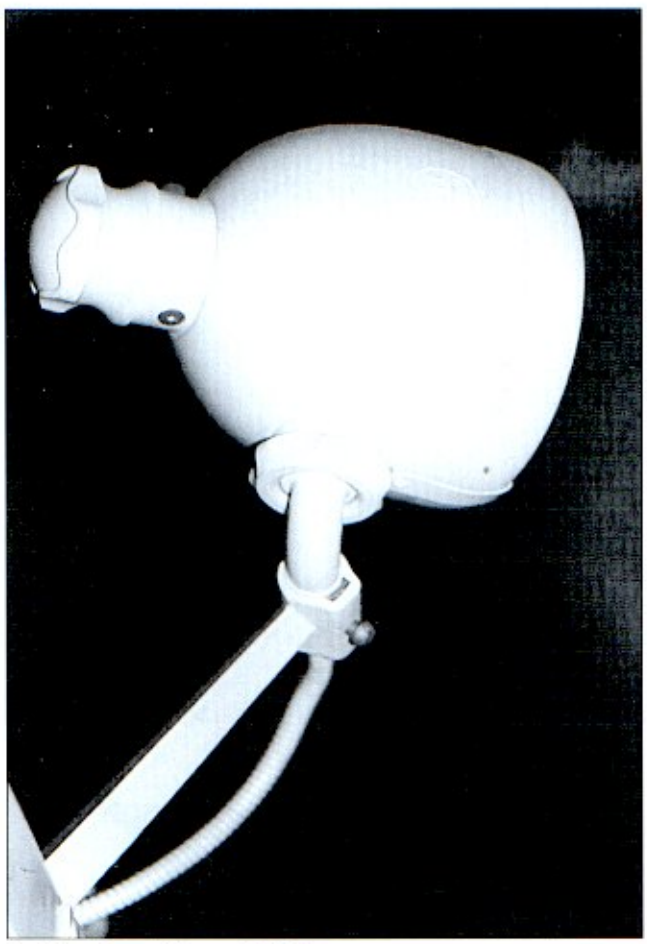
The left trackguard. Note the position lamp.
Das linke Kettenabdeckblech von vorne betrachtet und Teile des Motorschotts. Beachte die Positionslampe am Fahrerhaus.



The step between fender and trackguard.
Die Trittstufe zwischen Kotflügel und Kettenabdeckblech.

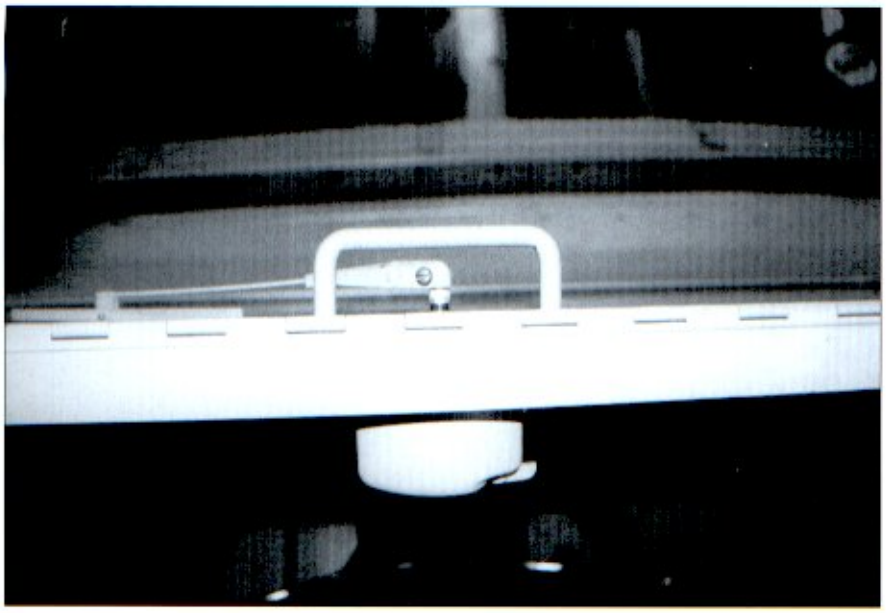


The searchlight on the left side.
Der Suchscheinwerfer auf der linken Seite. Gut zu sehen die Kabelzuführung.

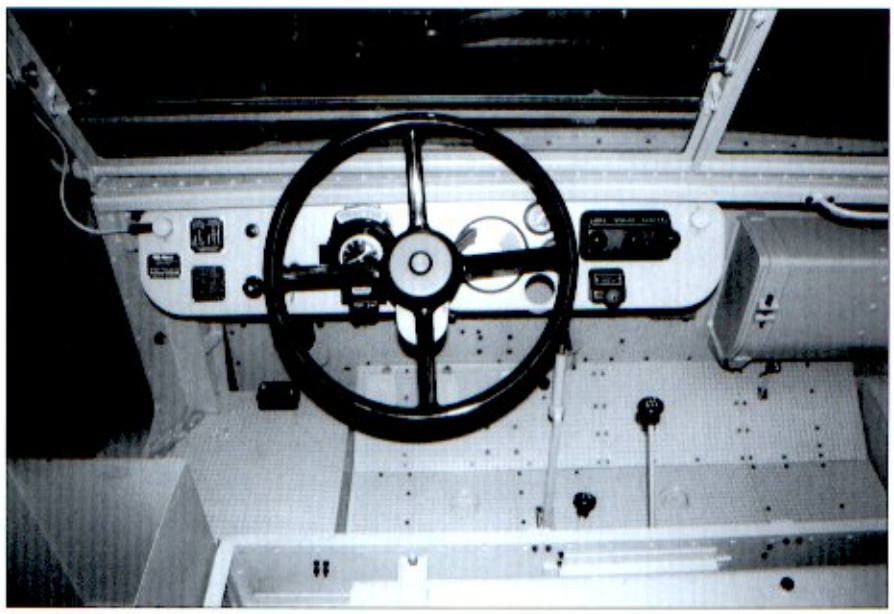


Upside view of the cable link.
Die Scheinwerfer von oben gesehen.

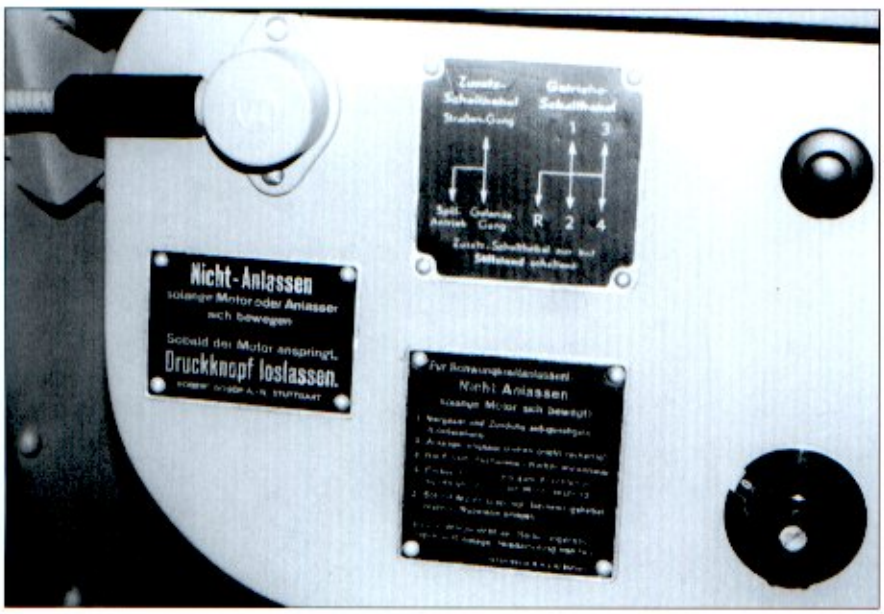
The inside windscreen. Note the open out mechanism for the upper windscreen.
Blick von innen auf die Windschutzscheibe. Beachte den Ausstellmechanismus an der oberen Scheibenhälfte.



The left wiper and its motor. These units were mounted on either side of the windscreen. The handle protects the wiper when the windscreen was folded down.
Der linke Scheibenwischer mit Motor. Die gleiche Einheit war ebenfalls auf der Beifahrerseite angebracht. Der Bügel schützte den Scheibenwischer bei heruntergeklappter Windschutzscheibe.

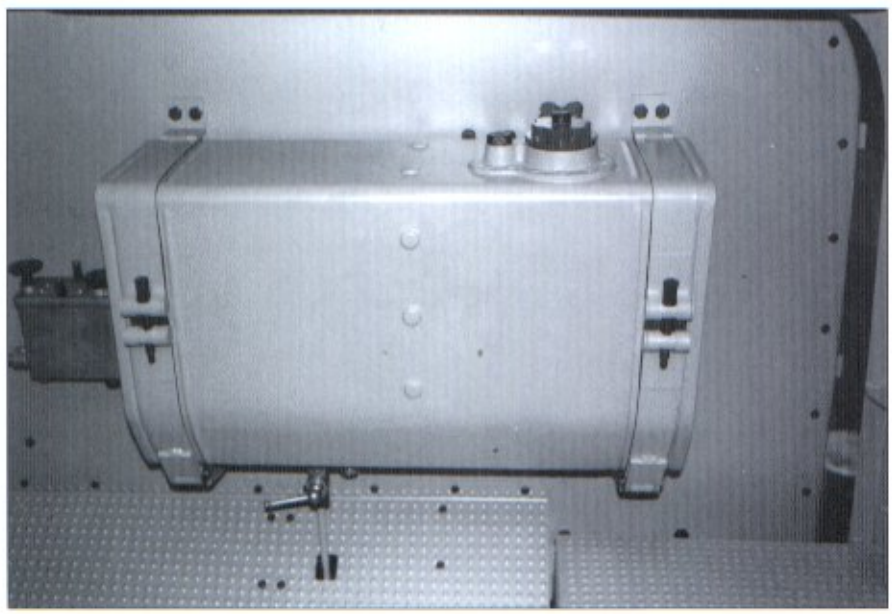


The dashboard.
Blick auf das Armaturenbrett.

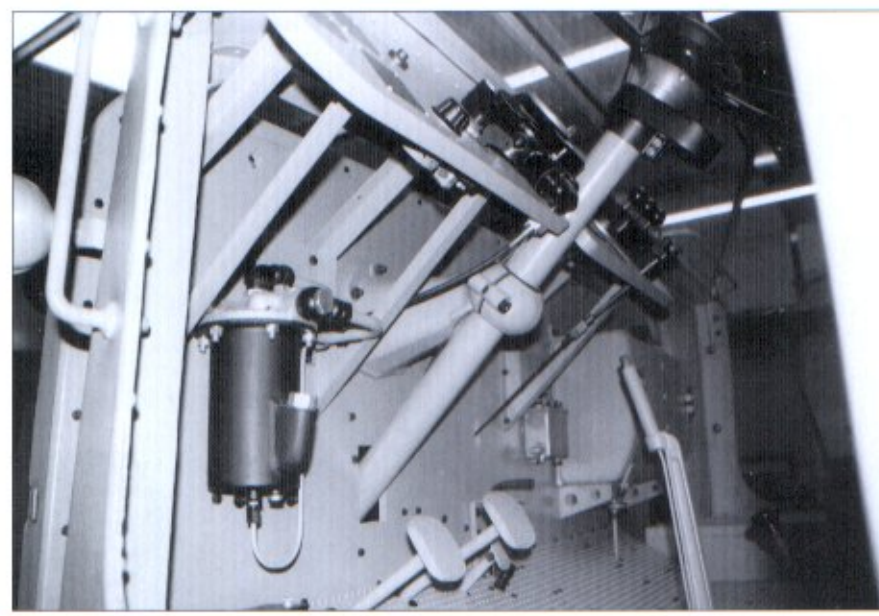


Instruction plates for gear and starter.
Die Hinweisschilder für Getriebe und Anlasser auf der linken Seite.

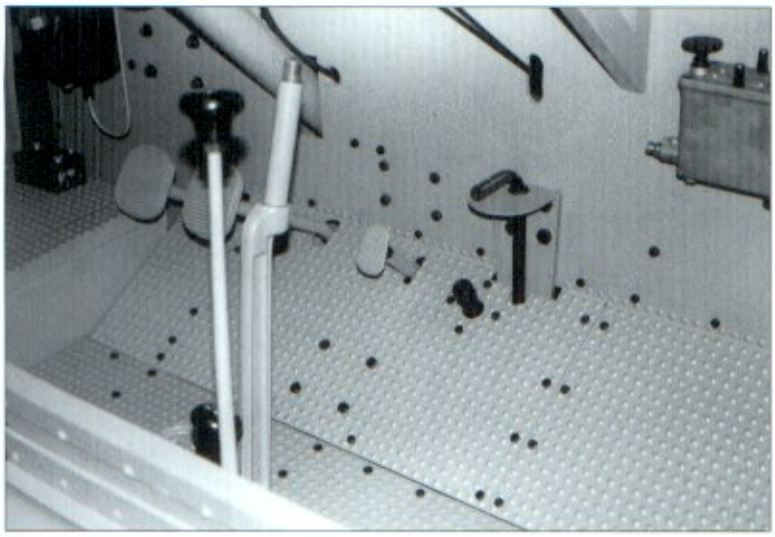
The big revolution counter, oil- and air pressure instruments.
Der große Drehzahlmesser, rechts daneben Öldruck- und Druckluftanzeigen und die Bedienhebel für Gas, Starter, Kühler und Drehzahlregler.



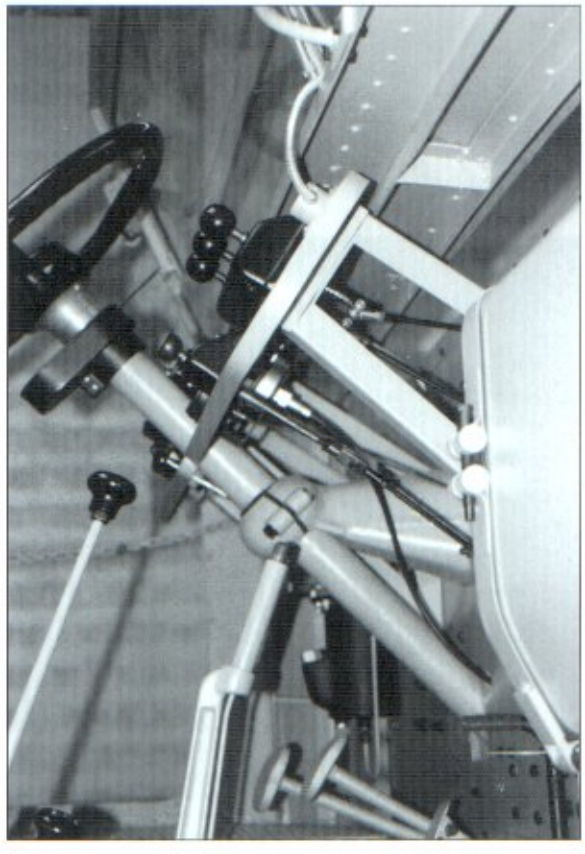
A small fuel container with 60 ltr.
Der Kraftstoff Hilfsbehälter mit 60 ltr Inhalt.



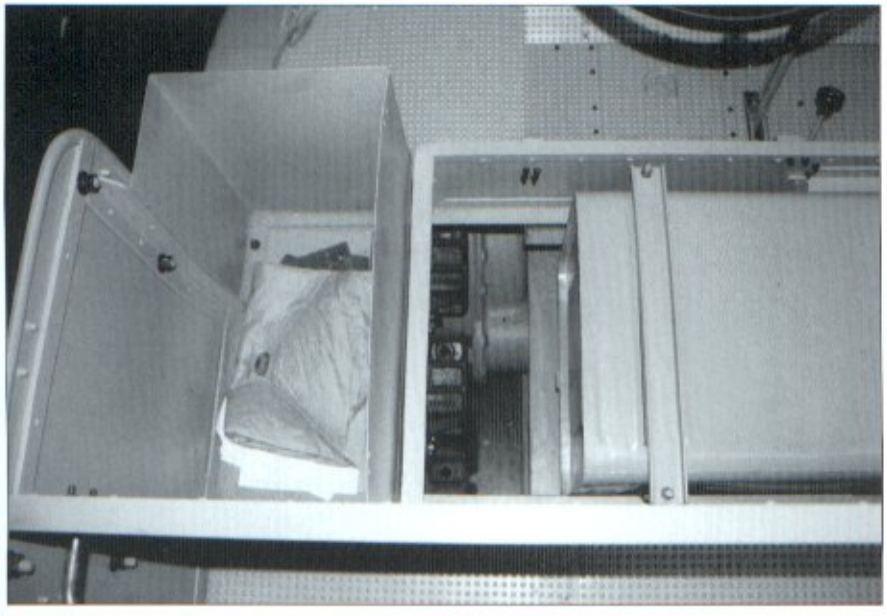
Underside view of the dashboard and the pedals. Note the steering column and the dashboard mounting.
Blick von links unter das Armaturenbrett und das Fußhebelwerk. Gut zu erkennen die Steuersäule und die Befestigung des Armaturenbretts.



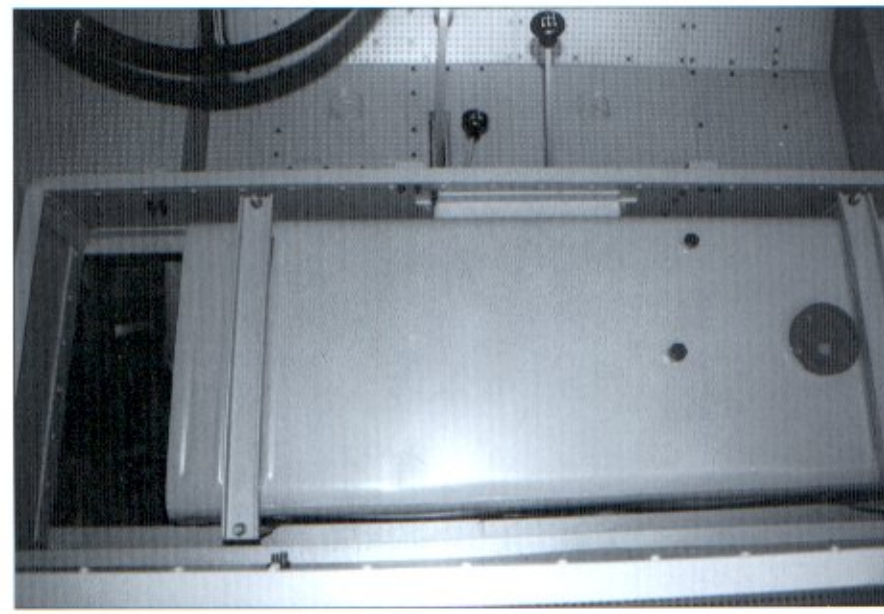
The mounting of the pedals. Notice the fire lever.
Die Anordnung der Pedale. Beachte den Brandhahn.



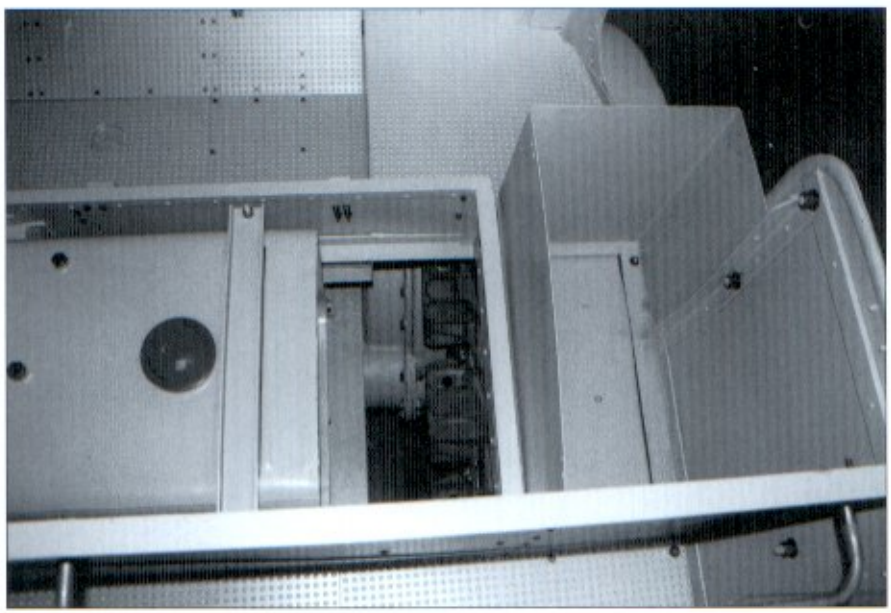
Right side underside view of the dashboard. The steering column is protuding through the dashboard and mounted to a holder.
Blick von rechts unter das Armaturenbrett. Die Lenksäule ragt durch das Armaturenbrett und ist mit einem Halter an der Spritzwand befestigt.



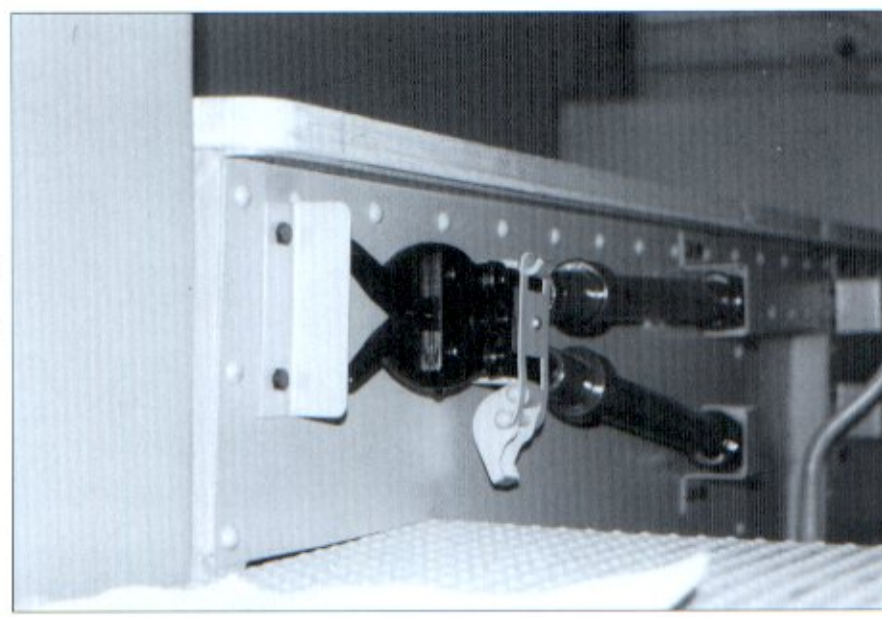
The stowage box at the left side of the driver's seat. Note the big fuel tank.
Der Staukasten links vom Fahrersitz. Beachte den großen Kraftstofftank unter dem Fahrersitz.



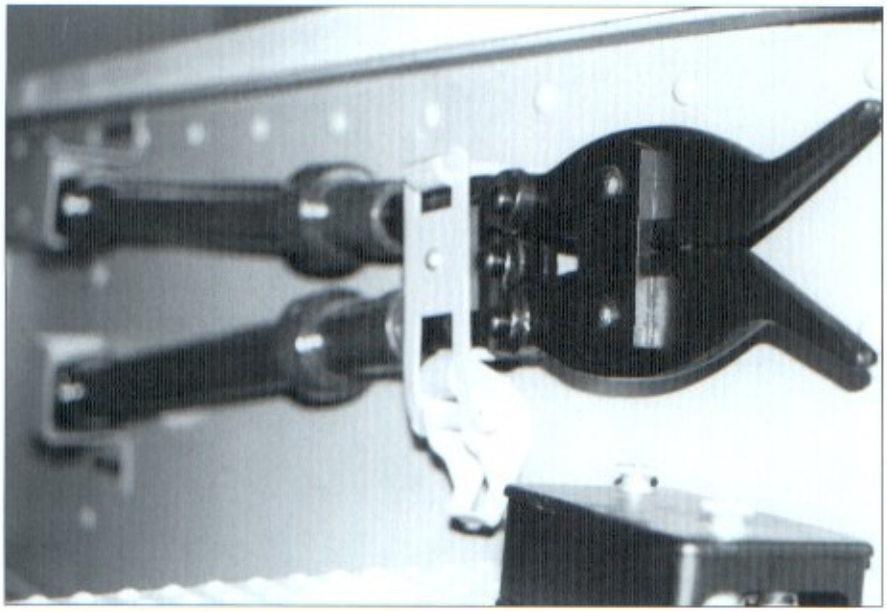
The fuel tank. It contained 230 ltr. of gasoline. This allowed a radius of action on roads / off raods of 160 / 80 miles.
Der Kraftstofftank enthielt 230 ltr. Benzin, welches dem Fahrzeug einen Aktionsradius auf der Straße / im Gelände von ca. 260 / 130 km ermöglichte.



The right side stowage box.
Der rechte Staukasten.

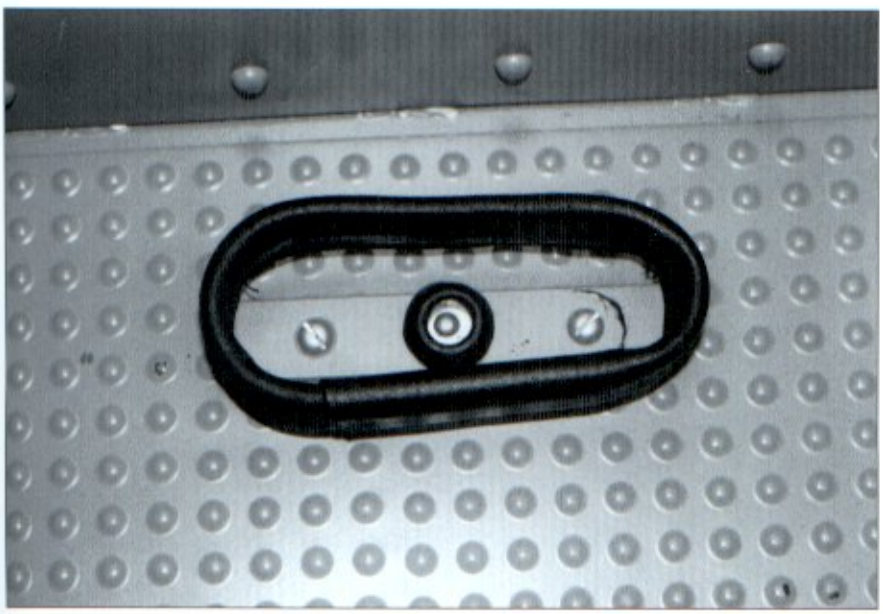


The mounting of the wire cutter on the codriver's side.
Die Befestigung der Drahtschere auf der Beifahrerseite.

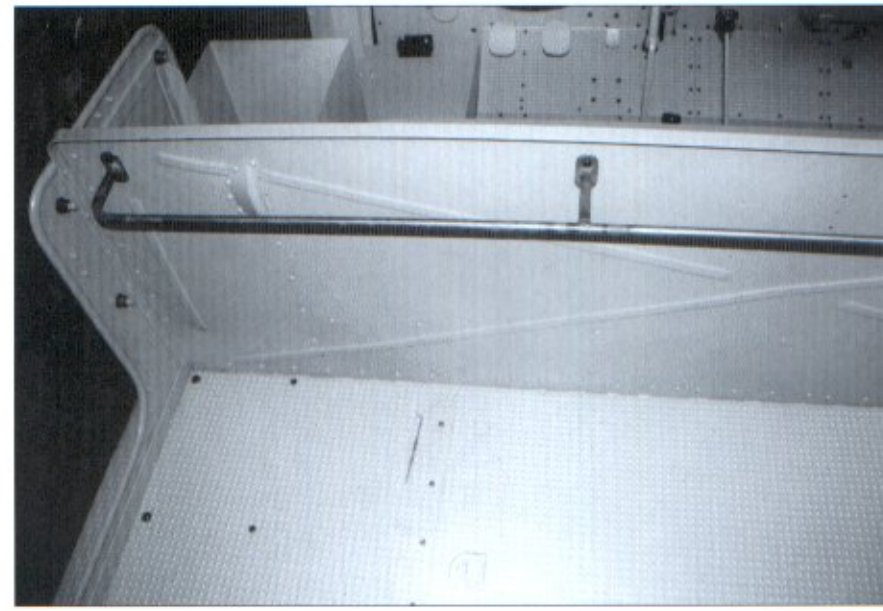


The wire cutter on the driver's side. The same clamping fixture was used as on the rifle holders.
Die Schere auf der Fahrerseite. Es wurden die gleichen Klemmverschlüsse verwendet wie bei den Gewehrhaltern.

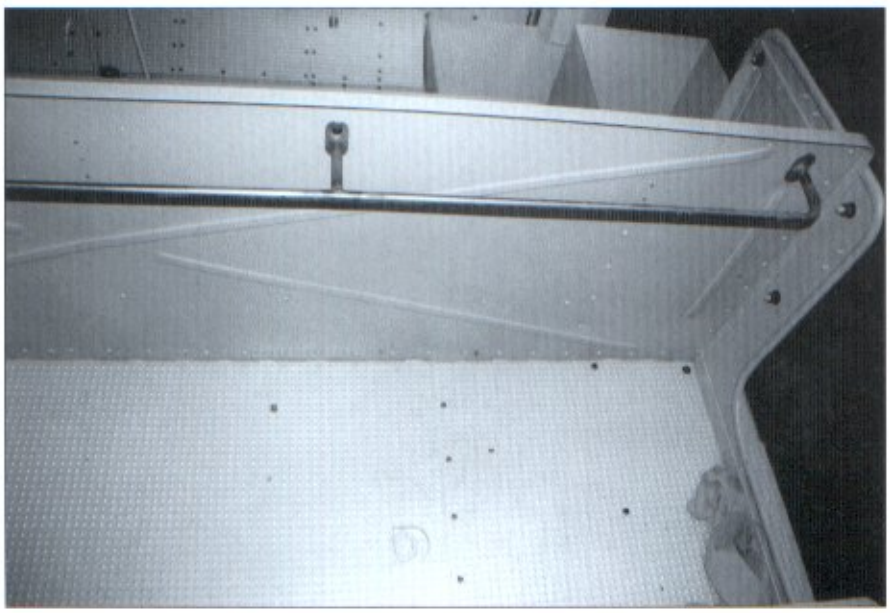
View from the rear seat row onto the separating wall to the driver's seat row. Observe the rifle-holder on the floor.
Blick von links auf die Trennwand der 2. Sitzreihe zur Fahrerkabine. Beachte die Gewehrhalter am Boden.



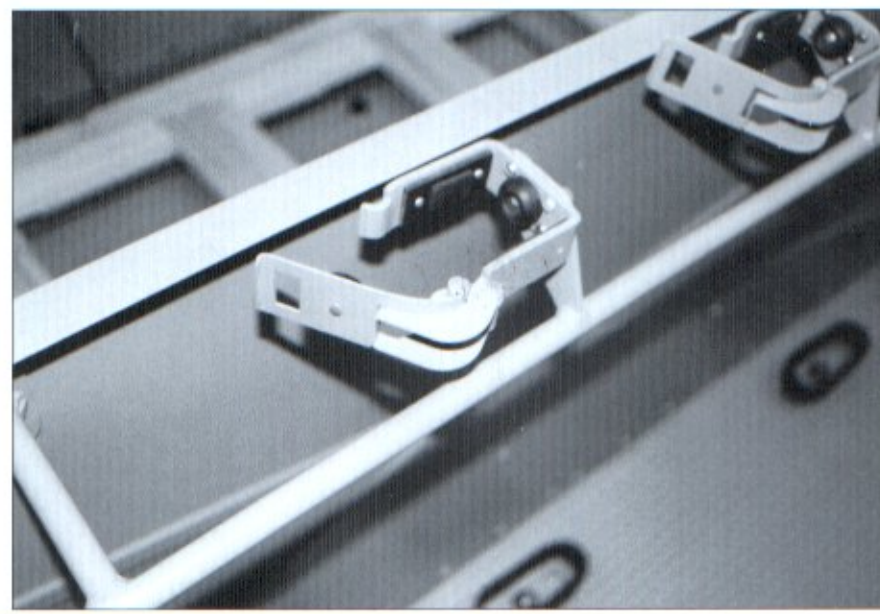
Close up view of the unit.
Detailaufnahme des Bauteils von oben her gesehen.



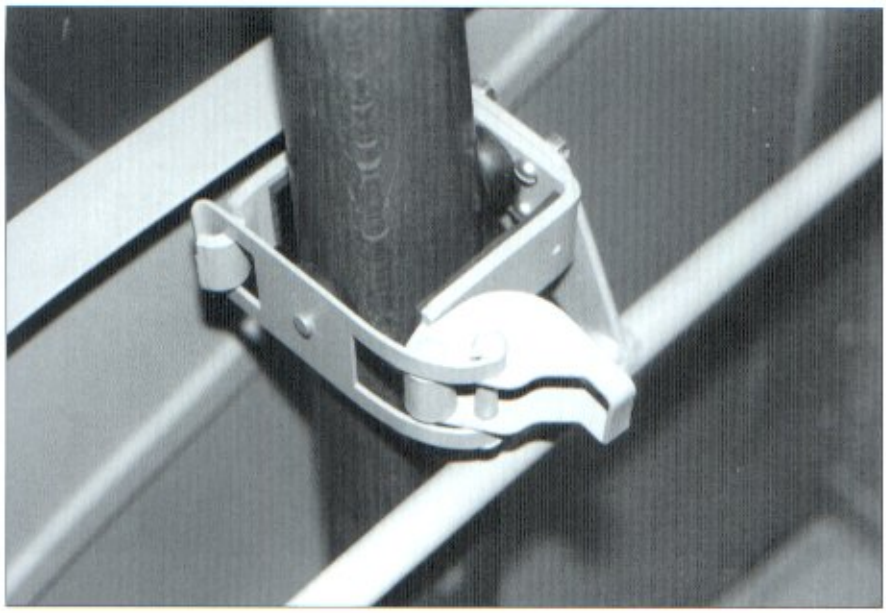
The bar in front of the back seats.
Die Haltestange vor der hinteren Sitzreihe, hier noch ohne Klemmverschlüsse.



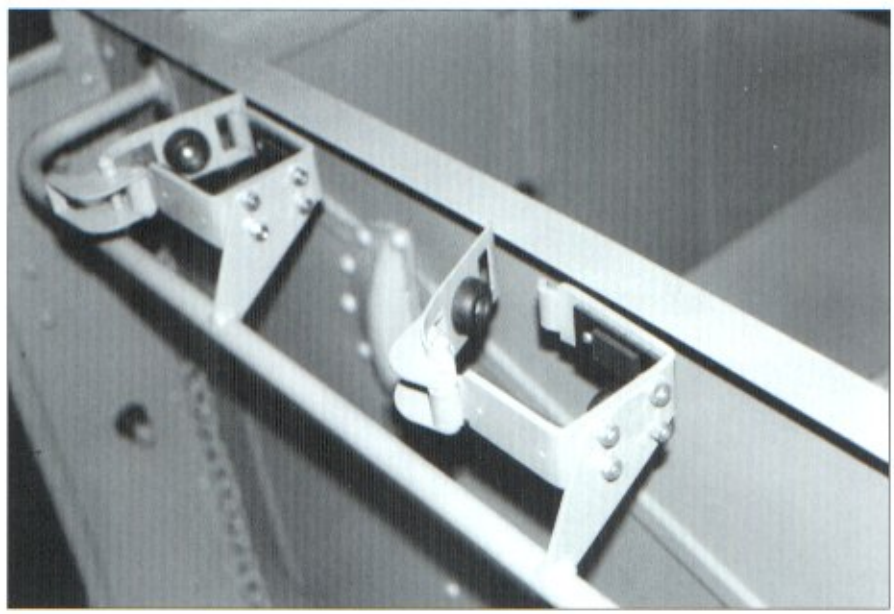
Right side of the bar. Notice the opening handle ring on the floor.
Der rechte Teil der Haltestange. Beachte den Griff im Bodenblech.



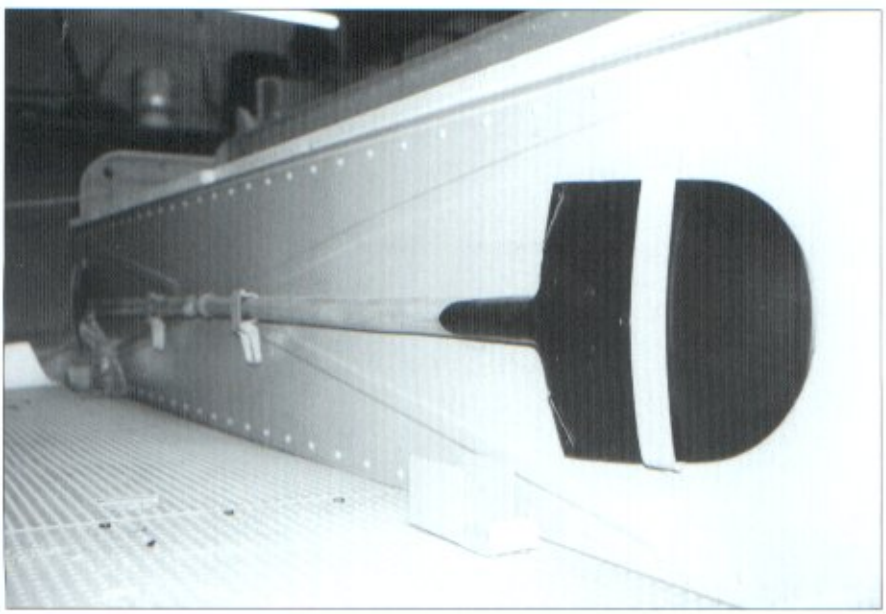
Close up view of the opened rifle clamping fixture.
Detailaufnahme des offenen Klemmverschlusses für die Karabiner.



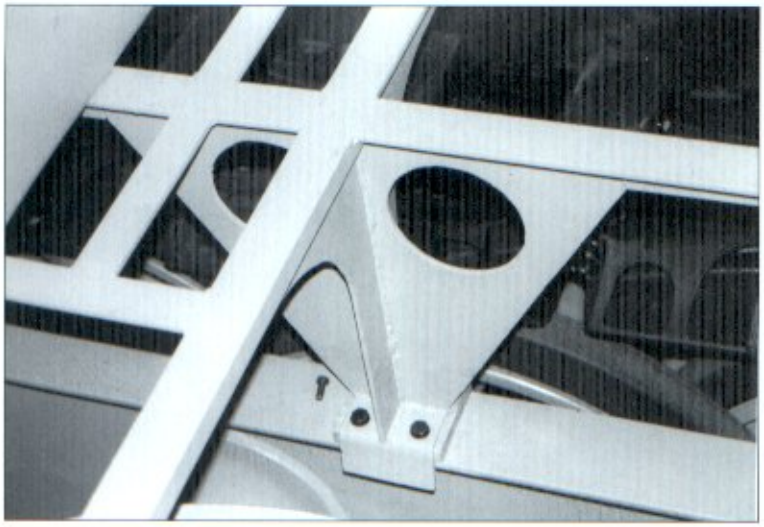
Detail view of the closed rifle clamping fixture.
Detailaufnahme des geschlossenen Klemmverschlusses für die Karabiner.



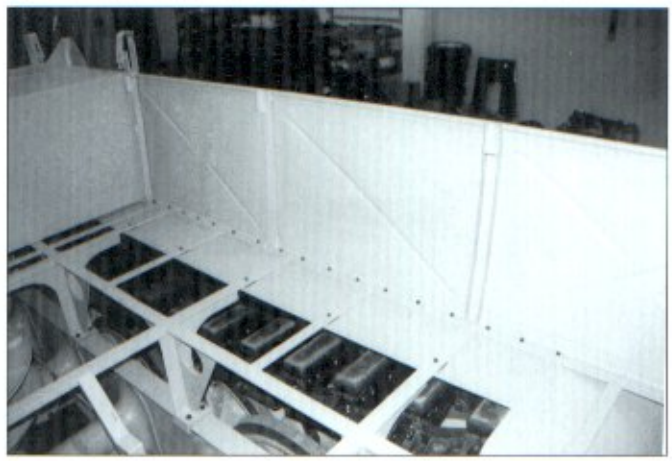
The same unit seen from the right side.
Die Befestigung der Klemmverschlüsse an der Haltestange.



There were two shovels under the rear seats.
Die Schaufeln unter der hinteren Sitzreihe, die ebenfalls links und rechts mitgeführt wurden.

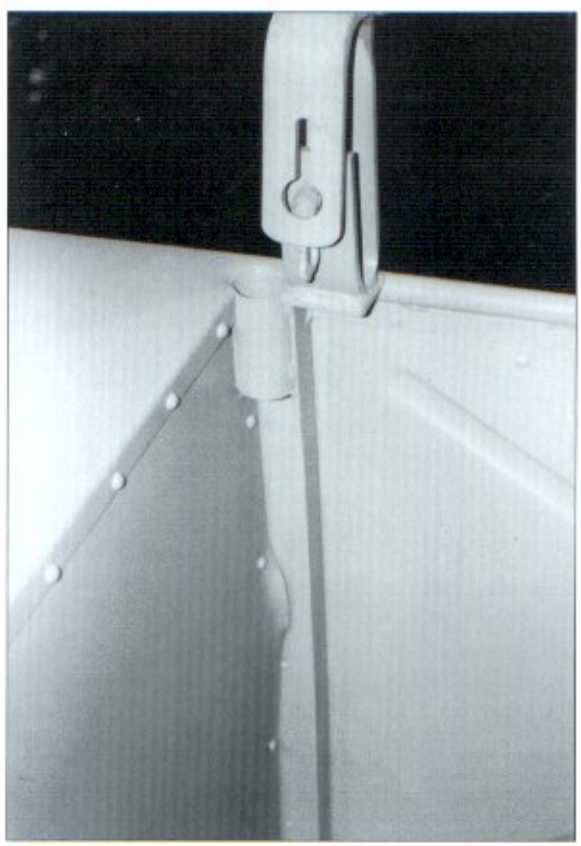


Mounting structure of the loading platform before the wooden floor was laid.
Träger für die Pritsche, deren Boden im Original aus Holzbohlen bestand.



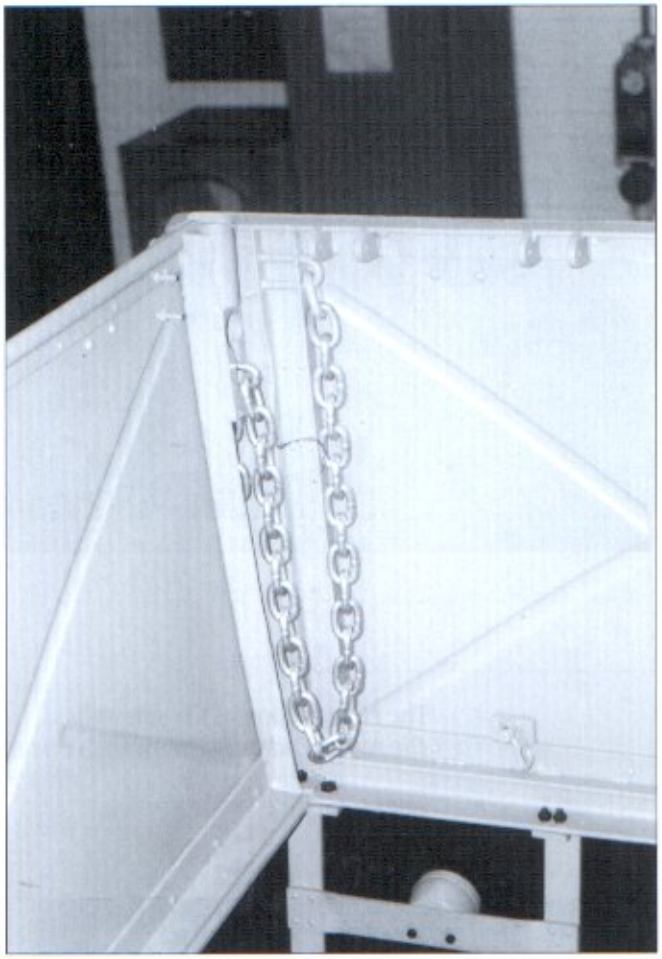
The right section of the sidewalls.
Die rechte Ladepritschenwand von innen.

The holder for the canvas support tubes, when they were stowed away.
Die rechte Halterung für die Spriegel der Pritsche bei abgelegtem Planenverdeck.

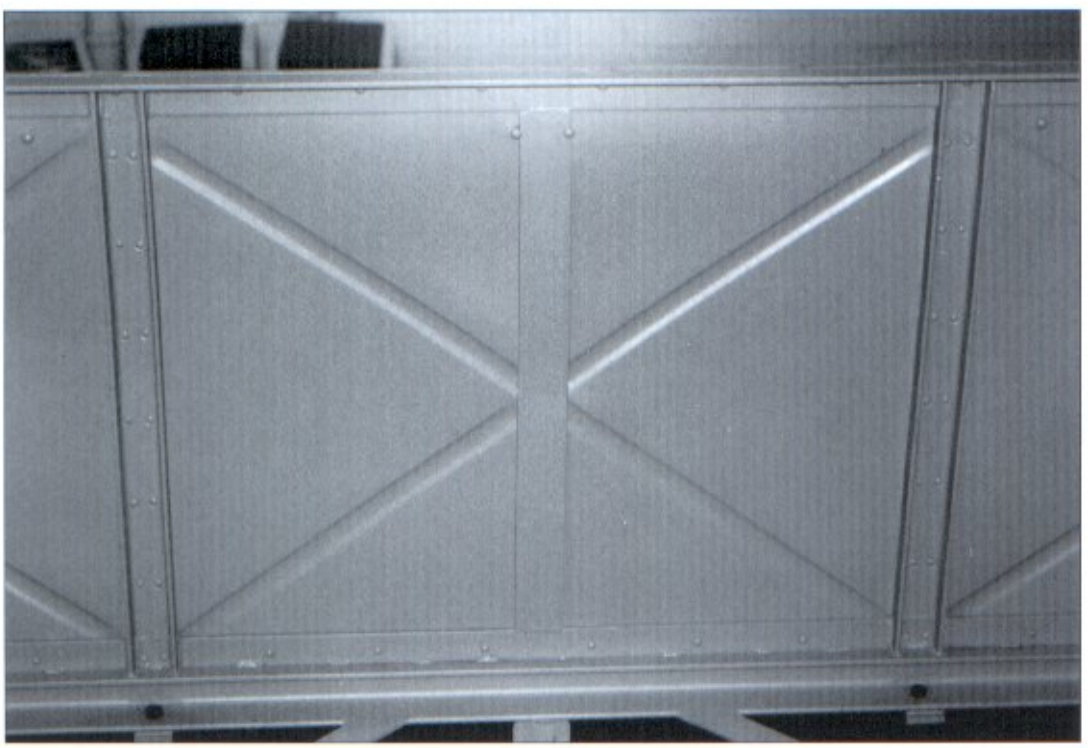


The same unit from the side.
Der gleiche Halter von der Seite.

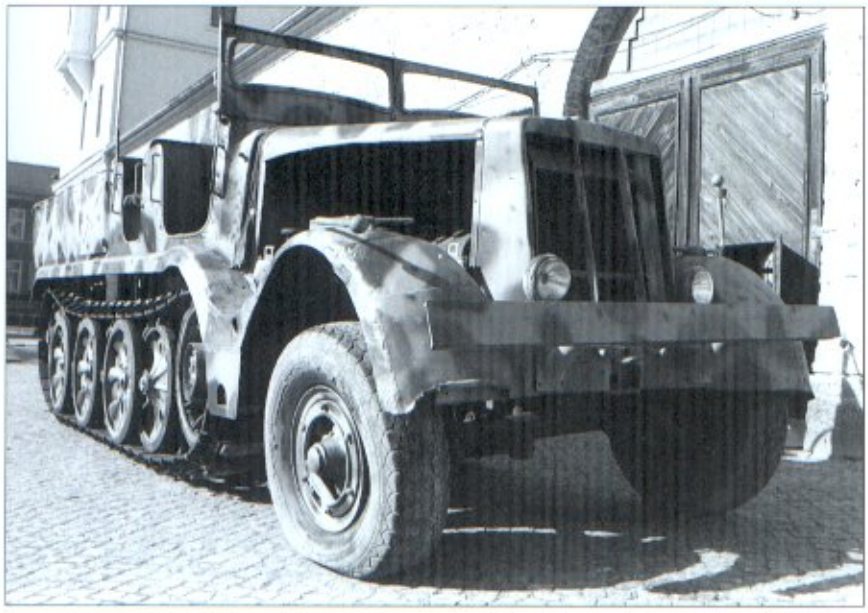
Right hand view inside of the load platform.
Die rechte Seite der Ladebordwand von innen.



The left side. Note the securing chain and the holder of canvas support.
Die linke Seite. Beachte die Längenverstellung der Haltekette und die Aufnahme für die Spriegel der Pritschen Plane.



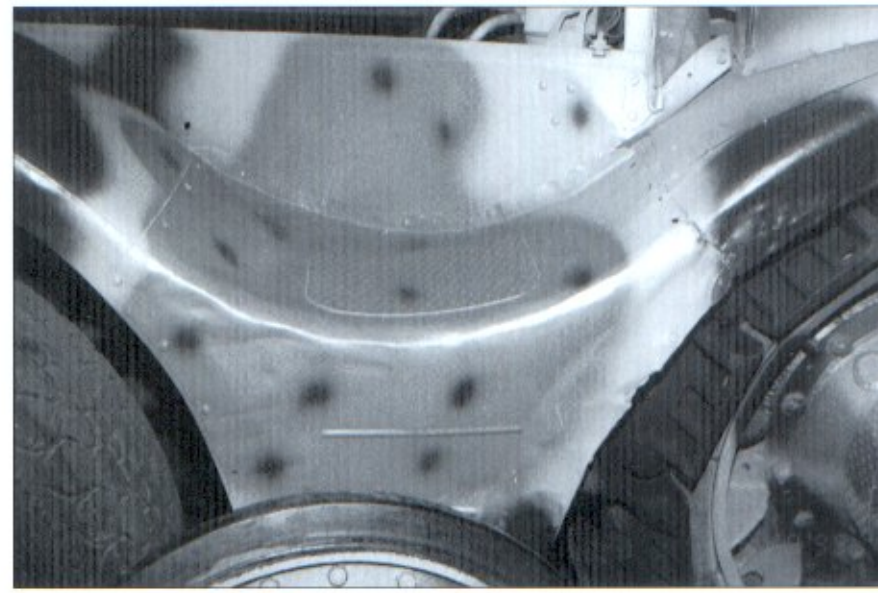
The middle section.
Die mittlere Sektion der Ladebordwand.



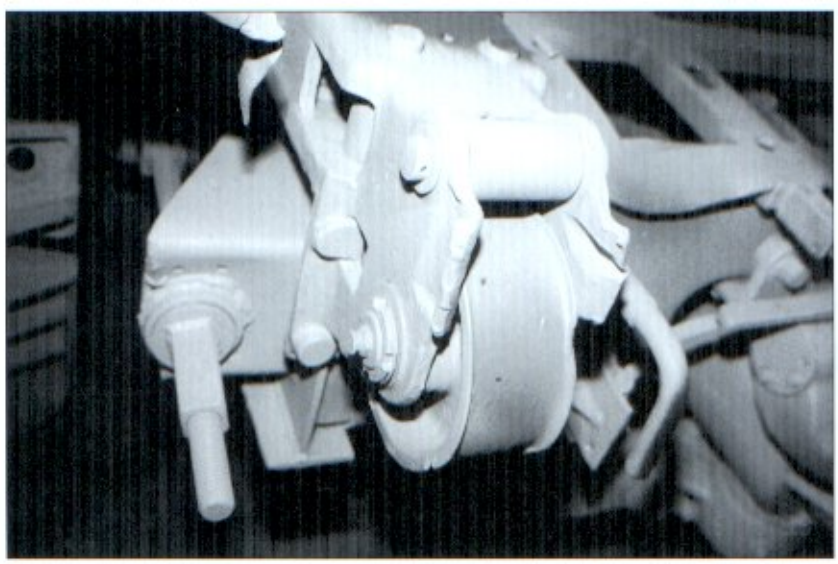
This FAMO belongs now to the Military Museum in Dresden. It is a late version of an early production batch, which can be recognized by the fenders, which were arched in both directions. The fenders on both sides formed one part, on which the bonnet mask was mounted. The direction indicator was deleted and the rod bumper added, what indicates a production date 1941-42.
Das Fahrzeug der Militärhistorischen Sammlung in Dresden. Es handelt sich um eine späte F3 Ausführung der frühen Produktion. Diese ist erkenntlich an den beidseitig gewölbten großen Kotflügeln, die miteinander verbunden sind. Allerdings fehlt dem Fahrzeug der Fahrtrichtungsanzeiger und es hat bereits eine Stoßstange, was beides auf ein Produktionsdatum 1941-1942 hinweist. Nicht authentisch erscheint die Windschutzscheibe.

The same vehicle from rear left.
Das gleiche Fahrzeug von hinten links gesehen.

The same vehicle from rear right. Note the additional guide roller for the towing rope. Another characteristic of an early version was the separator wall between crew- and loading compartment, which was higher than the sidewalls.
Das gleiche Fahrzeug von hinten rechts gesehen. Beachte die zusätzliche Führungsrolle für das Schleppseil. Ein weiteres Kennzeichen der frühen Ausführung war die zusätzliche Trennwand, die höher baute und zwischen Pritsche und Mannschaftskabine verlief.

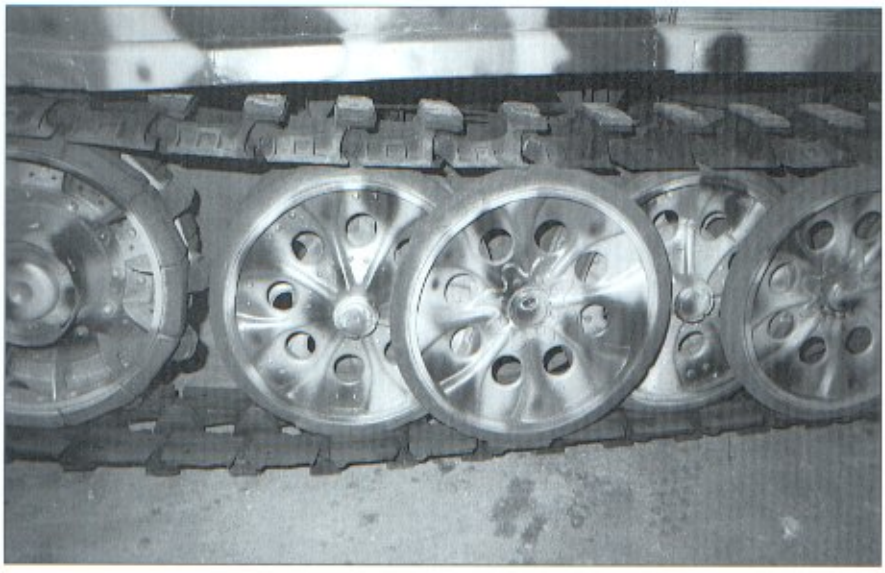


Note the footstep on both sides of early production vehicles.
Beachte den Auftritt auf beiden Fahrzeugseiten bei der frühen Version.



Note the different guide roller mounting on early production vehicles.
Beachte die Seilrollenführung bei der frühen Ausführung.

Detail view of the separator wall between crew- and loading compartment.
Nahaufnahme der Trennwand zwischen Mannschaftskabine und Pritsche bei frühen Ausführungen.



Note the small gap between the wheel hub of the inner roadwheel and the rubber rim of the outer roadwheel of the Sd.Kfz.9 and Sd.Kfz.9/1. The distance from wheel hub to wheel hub is 55 cm, in contrast to 60 cm of the Sd.Kfz.9/2. Alltogether the later chassis was 25 cm longer and the track had 49 tracklinks instead of 47.

Beachte den geringen Abstand zwischen Radnabe des hinteren Laufrades und Gummibandage des vorderen Laufrades bei der normalen Version. Der Abstand Radnabe zu Radnabe beträgt hier 55 cm, im Gegensatz dazu bei der längeren Version (Sd.Kfz.9/2) 60 cm, was den gesamten Chassis-Längenunterschied von 25 cm ergibt = 2 Kettenglieder.

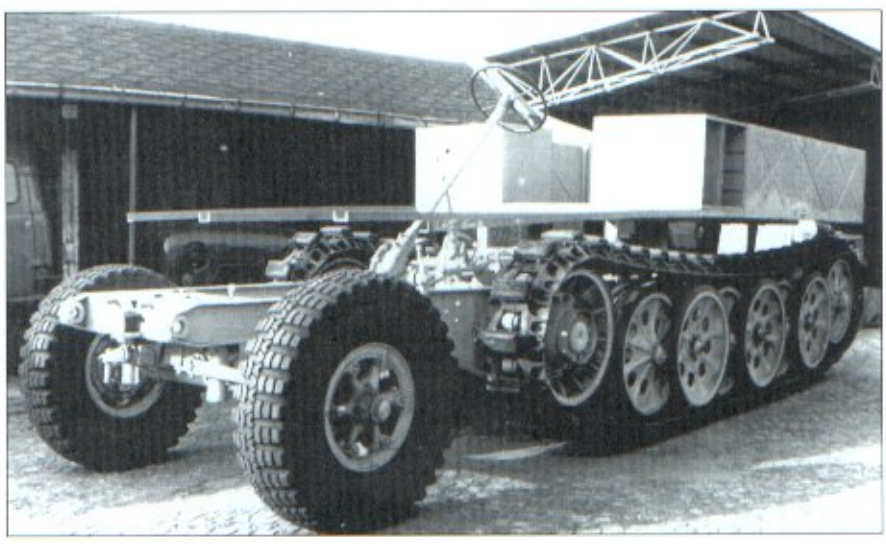
This FAMO originally belonged to the Ehninger collection. It is a very late version F3. Note that the sidewalls of the loading compartment show no diagonal reinforcing ribs. Very interesting the exhaust pipes are mounted directly above the engine compartment.

Aufnahme des Fahrzeugs der Sammlung Ehninger. Bei dem Fahrzeug handelt es sich um eine ganz späte F3 Ausführung. Beachte, daß der Pritschenaufbau keine Verstärkungssicken aufweist. Interessantes Detail: Die Auspuffrohre führen direkt aus dem Motorraum nach oben.

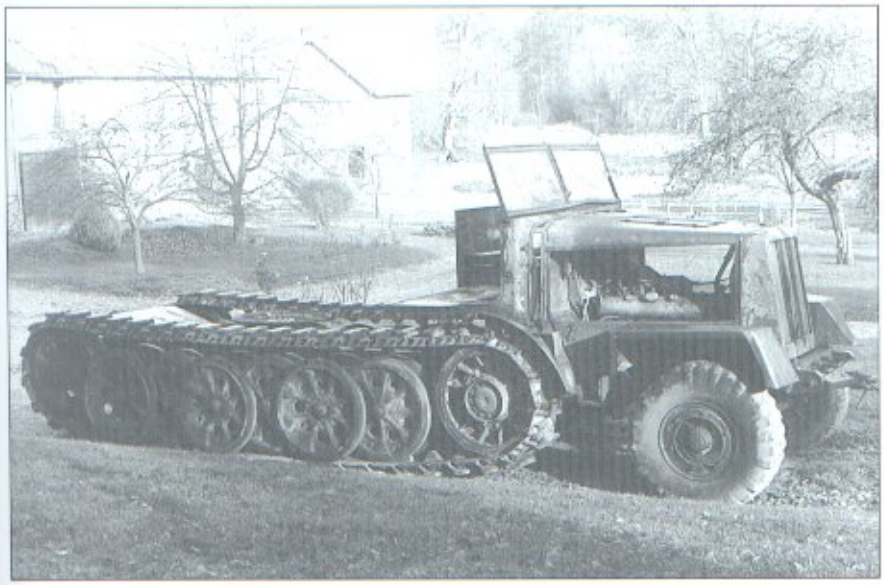
The same vehicle from the front. Note the towing eyes on either side of the chassis frame and the towing pintle in the centre. The shock absorbers and the track rod levers are missing completely. The steering rod mechanism is mounted on the right side of the vehicle!

Das Fahrzeug von vorne. Beachte die Schleppösen und die mittlere Schleppeinrichtung. Die Stoßdämpfer und die Spurhebel fehlen völlig. Das Lenkgestänge befindet sich auf der rechten Fahrzeugseite!

A different vehicle of the Military Museum in Dresden. It formerly belonged to the Wolff Collection.
Zweites Fahrzeug des Militärhistorischen Museums in Dresden aus der ehemaligen Sammlung Wolff.



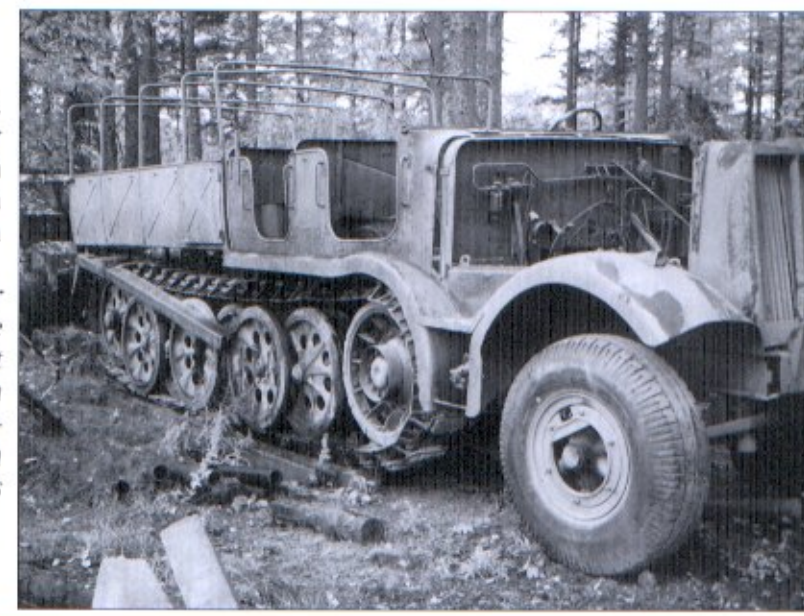
The towing eyes show a very late version F3. The vehicle is under restoration.
Wie die Zugösen zeigen handelt es sich ebenfalls um eine sehr späte Version. Das Fahrzeug befindet sich gerade in der Restaurierung.



The chassis of a Sd.Kfz.9, belonging to the well known collector Jean Ziger. This vehicle will be restored as a Sd.Kfz.9/1.
Das Chassis eines Sd.Kfz.9 des Sammlers Jean Ziger, das in eine Version Sd.Kfz.9/1 umgerüstet wird.

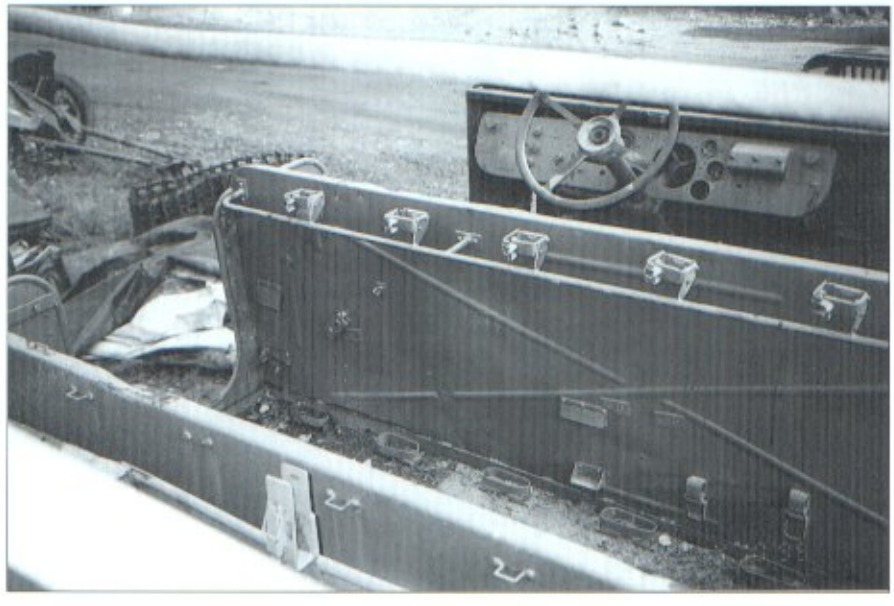
One of the F3 FAMOs, the Finnish Army received with several StuG III in 1943 during first driver's training. It is an early version of a late production batch with shortened fenders, which are still arched in both directions and a rod bumper.
Das Parola Fahrzeug (F3) nach der Lieferung an die Finnen im Jahre 1943. Es ist eine typische frühe Ausführung der späten Produktion mit verkürzten, aber noch beidseitig gewölbten Kotflügeln und mit Stoßstange.

Same vehicle as before during trials with the StuG III Ausf. G of the Finnish Army.
Das gleiche Fahrzeug bei Übungen mit den ebenfalls an die finnische Armee gelieferten StuG III Ausf. G.

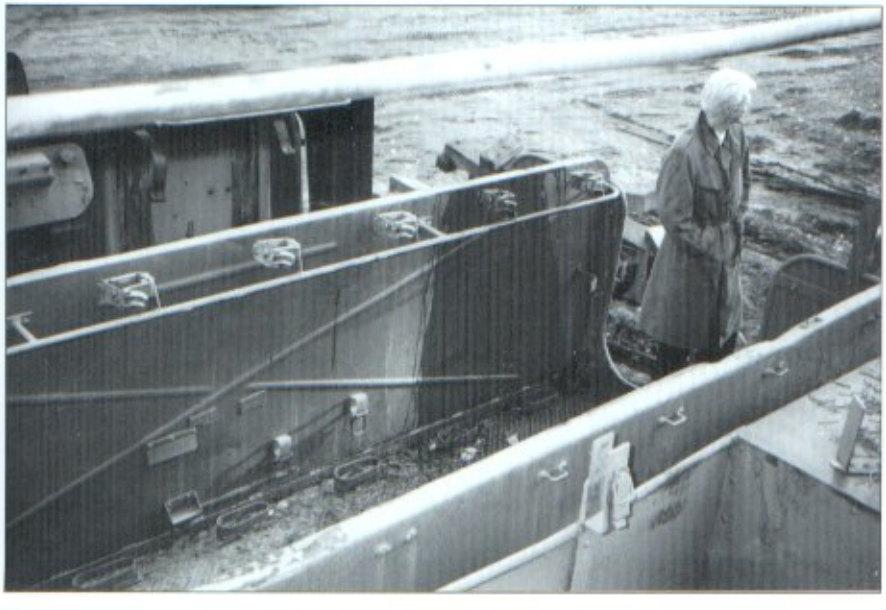


Today the vehicle stays in a very desperate condition. The restoration was never finished. Some other characteristics of an early version of a late production batch are clearly visible: the missing step between fender and trackguard and the missing towing eyes on either side of the chassis frame.
Heute befindet sich das Fahrzeug leider in einem sehr schlechten Zustand. Offensichtlich sind die begonnenen Restaurierungsarbeiten lange eingestellt worden. Einige weitere Merkmale der frühen Ausführung der späten Produktion sind die Unterbrechung zwischen Kotflügel und Kettenabdeckblech und die fehlenden Zugösen am Kopf des Chassis Rahmens.

The vehicle from the left side, where the omission of the direction indicator is clearly visible as another production simplicity. Note the position lamps ontop of the fenders and the bow plate above the front towing pintle.
Das Fahrzeug von der linken Seite aus gesehen. Eine weitere Produktionsvereinfachung ist zu erkennen: der Wegfall der Fahrtrichtungsanzeiger. Beachte die Positionslampen auf den Kotflügeln und den gewölbten Überbau über der vorderen Schleppeinrichtung.



The omission of the separating wall between the crew- and the load compartment was another production simplicity. The crew compartment itself stayed unchanged.
Deutlich erkennbar auch der Wegfall der Trennwand zwischen Mannschaftskabine und Pritsche. Ansonsten scheint die Mannschaftskabine mit der frühen Ausführung identisch zu sein.



There are some additional fixtures on the wall between driver- and rear compartment of the crew.
An der Trennwand zwischen Fahrer- und hinterem Abteil sind einige zusätzliche Halterungen zu erkennen.

The tailbord of the platform. Note the details and the steps. The canvas supports are still in their holders.
Die Ladebordwand des Fahrzeugs. Beachte die Details und die Einstiegsleiter. Diese existierte auch auf der linken Seite der Ladebordwand. Die Spriegel für die Plane sind noch in die dafür vorgesehenen Halter eingesetzt.

The other side of the tailbord of the platform.
Die andere Seite der Ladebordwand.

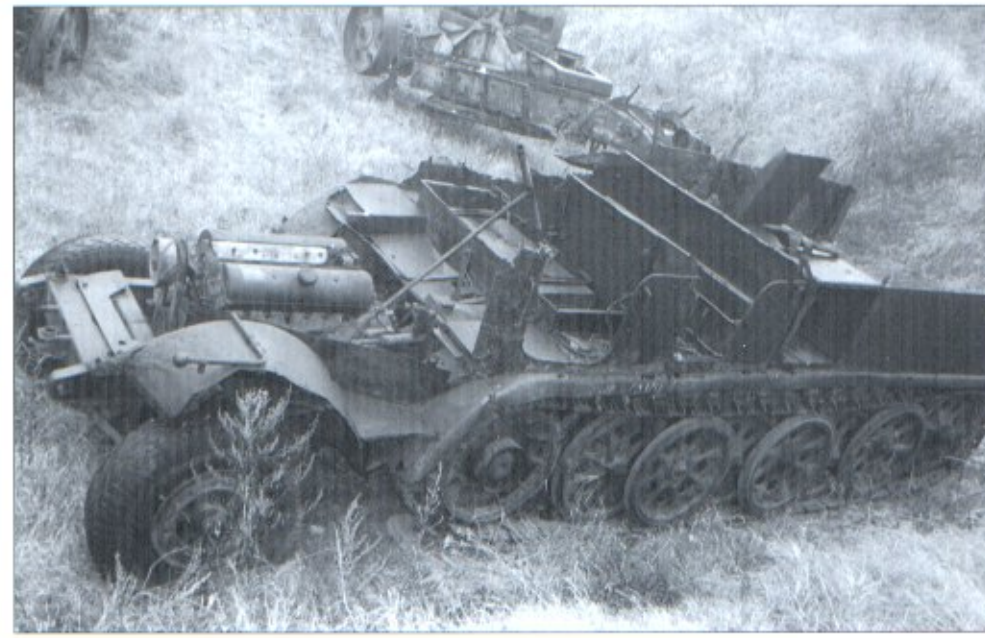
The vehicle in the Military Museum of Bucharest, Romania is a very late F3 version. The license plate WH-1472 was not a Wehrmacht number, but one of the Romanian Army. Note the different ventilation hatches on the bonnet side.
Das im rumänischen Militärmuseum in Bukarest befindliche Fahrzeug ist eine sehr späte Ausf. F3. Das Kennzeichen WH-1472 ist kein Kennzeichen der Wehrmacht sondern der rumänischen Armee. Beachte die in der Form veränderten Lüftungsklappen an der seitlichen Motorklappe.

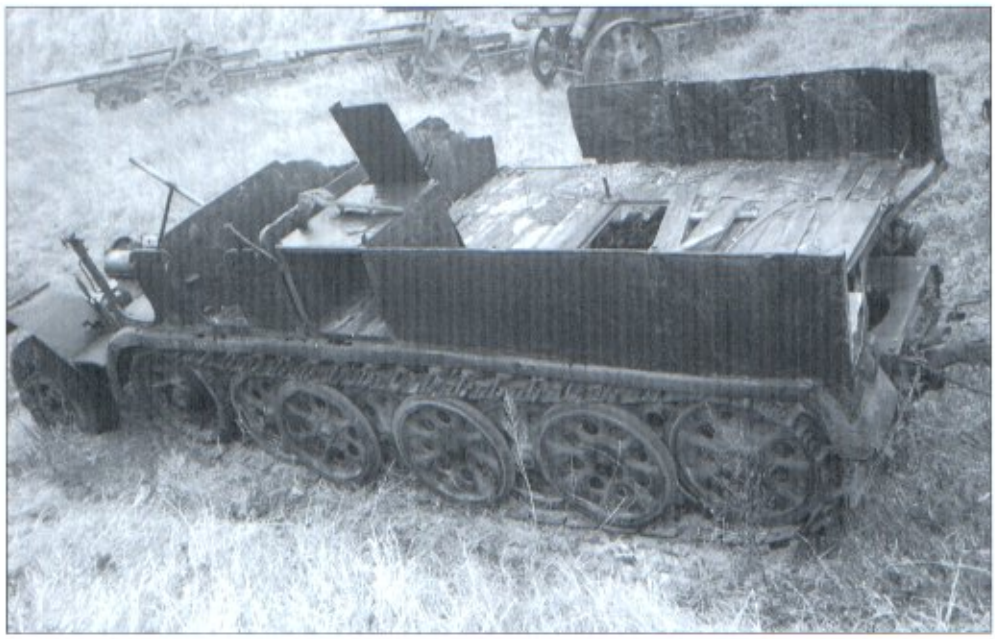
A very late version F3 tows a Sd.Anh.116 with an unknown tracked vehicle. These veicles belonged to the company Adolf Lauster & Co. at Stuttgart-Cannstadt and were employed in a quarry (natural rock factory). Note the hydraulic cylinder for mounting a bulldozer blade on the front and the solid disc wheels of the Sd.Anh.116.
(License plate $\frac{\text{A}}{\text{B}}$21-2240)
Ein Sd.Kfz.9 sehr späte F3 Ausführung zieht einen Sd.Anh.116 mit einem unbekannten Kettenfahrzeug. Dieses Gespann gehörte der Firma Adolf Lauster & Co. in Stuttgart-Cannstadt und war in einem Natursteinwerk eingesetzt. Beachte den Hydraulikstempel für die Aufnahme einer Räumschaufel am Fahrzeugbug und die Vollscheibenräder des Sd.Anh.116. (Kennzeichen $\frac{\text{A}}{\text{B}}$21-2240)

Note the bulldozer blade on this vehicle of the same company.
Beachte die Räumschaufel an diesem Fahrzeug der selben Firma.

The same vehicle from the side.
Das gleiche Fahrzeug von der Seite.

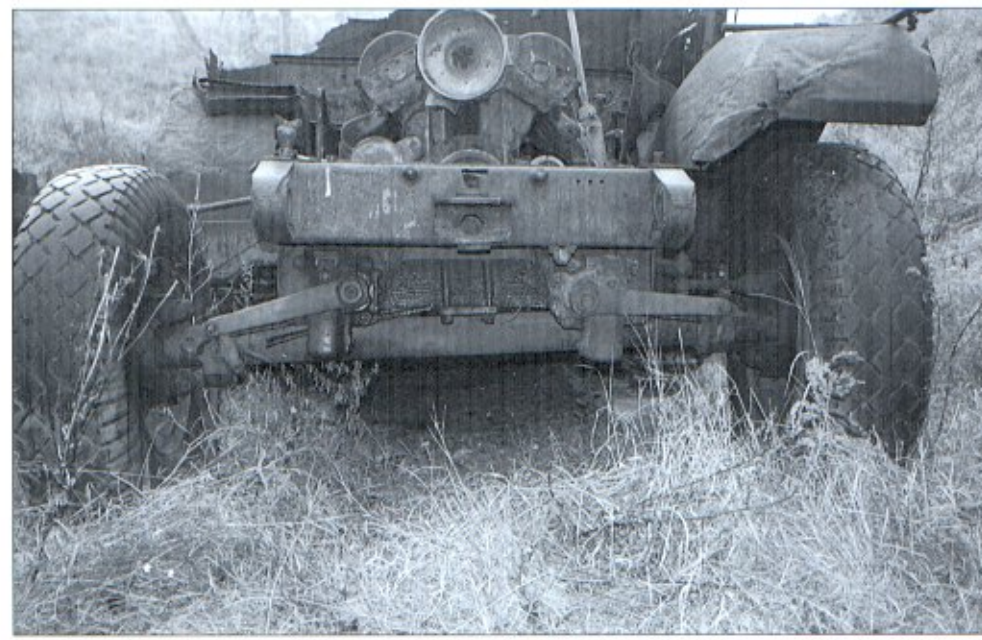
This FAMO is today part of a Military Vehicle Collection in Warzawa, Poland. It is a very late F3 version in a very detoriated condition. A top view from right front. The hood and the front of the driver's cabin is missing completly.
Diese späte Ausf. F3 ist heute noch Bestandteil in einer Sammlung von Militärfahrzeugen in Warschau. Ansicht von schräg vorne. Die Motorraumverkleidung als auch die Armaturentafel fehlen komplett.

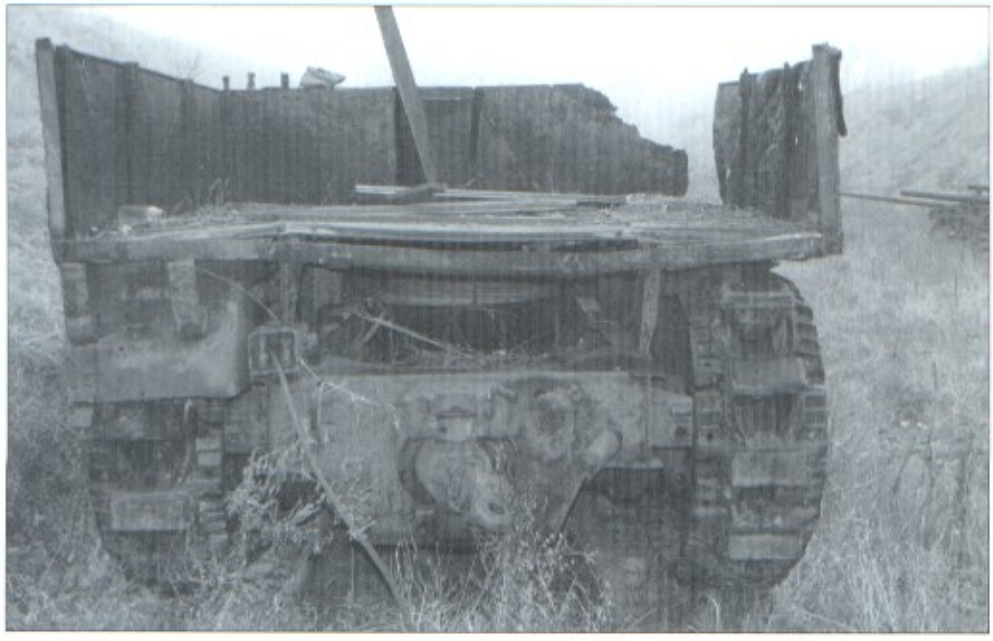




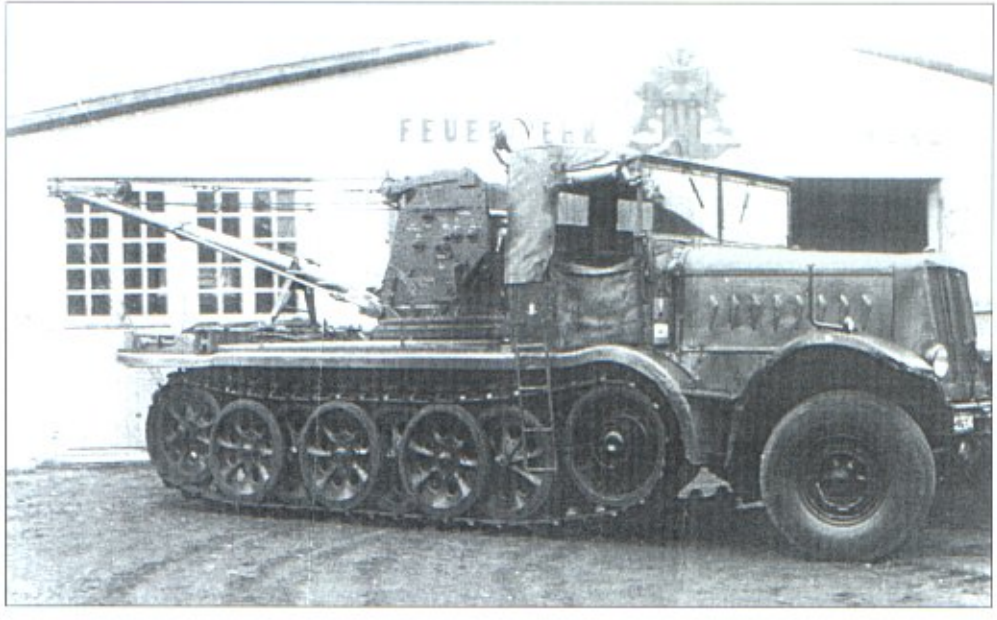
Note the simplified front fenders, typical for a late production vehicle.
Beachte die vereinfachten Kotflügel, typisch für Fahrzeuge der späten Produktion.

The front view shows clearly the towing eyes on the front of the chassis frame.
Die Frontansicht zeigt die massiven Schleppösen an jeder Chassis Seite.

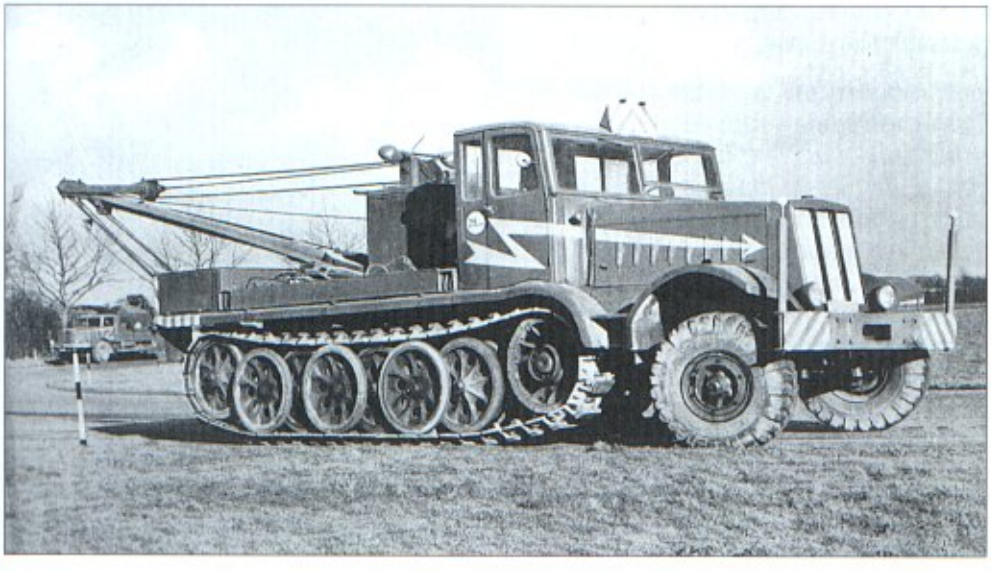




A rear view. The tail board is missing. Note the late version of the guide rollers for the winch cable.
Blick auf das Heck. Die Ladebordwand fehlt. Beachte die neuere Ausführung der Lenkrollen für das Windentrosse.



This very late Sd.Kfz.9/1 was given to Hamburg's Fire Brigade by the English troops right after the war. It was stationed from 1945-1953 at the firestation Alsterdorf.
Dieses späte Sd.Kfz.9/1 wurde der Hamburger Berufsfeuerwehr nach dem Krieg von der englischen Besatzungsmacht zugewiesen. Es diente auf der Alsterdorfer Wache bis ca. 1953.



This Sd.Kfz.9/1 was a usefull addition of the hauler company "Blitz" in Duisburg many years after the war. The closed driver's cabin was mounted after the war.
Dieses Sd.Kfz.9/1 leistete nach dem Krieg wertvolle Aufbaudienste bei der Montagefirma "Blitz" in Duisburg. Die Fahrerhauskabine wurde nachgerüstet.

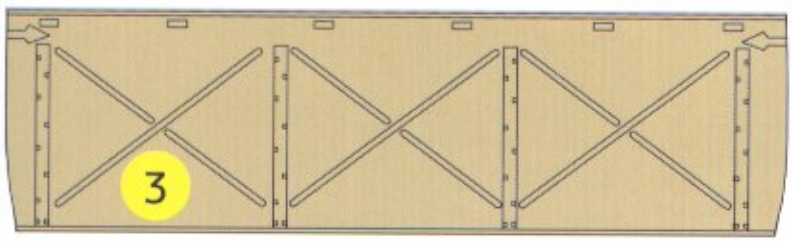
Markings/*Markierungen*

Explanations see table on page 8 */Genaue Erläuterungen siehe Tabelle Seite 8*

20

26

21

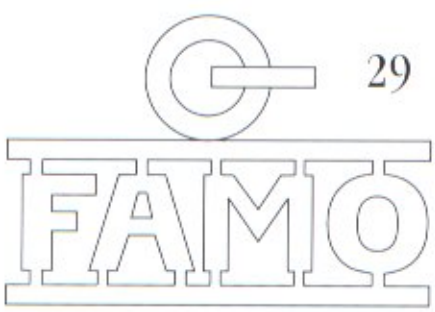


22

27

23

24



29

25

28